This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

W. Roth's Jahresbericht

über die

Leistungen und Fortschritte

auf dem

Gebiete des Militär-Sanitätswesens.

Herausgegeben

von der

Redaktion der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

XIX. Jahrgang.

Bericht für das Jahr 1893.

Supplementband

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

Berlin 1894.

Ernst Siegfried Mittler und Sohn

Königliche Hofbuchhandlung

Kochstrasse 68—70.

BOSTON MEDICAL
FEB 28 1919
LIBRARY

FEB 28 1919

Vorwort.

Durch die leider wiederholt nothwendige Kürzung des bereits fertig gestellten Manuskriptes konnte der Bericht erst mit diesem Hefte der Zeitschrift ausgegeben werden; — für das nächste Jahr ist gegründete Hoffnung vorhanden, dass der Bericht früher erscheint.

Eine zusammenfassende Besprechung der Litteratur über Desinfektion durch v. Lingelsheim konnte nicht mehr aufgenommen werden; der Bericht wird in der Zeitschrift veröffentlicht.

In den Litteraturverzeichnissen ist vielfach auf Arbeiten und Referate in der Zeitschrift lediglich hingewiesen worden, in der wohl berechtigten Annahme, dass Besprechungen über diese Arbeiten in einem Supplementbande der Zeitschrift im Allgemeinen überflüssig sind.

In diesem Jahre unterzogen sich der Mitarbeit in dankenswerthester Weise die Herren:

Oberstabsarzt I. Klasse und Divisionsarzt Dr. Lühe vom Königl. Preussischen Sanitätsoffizierkorps,
„ Dr. Nicolai, desgl.
„ Professor Dr. A. Koehler, desgl.
„ Dr. Stechow, desgl.
Regimentsarzt Dr. Kirchenberger, vom k. u. k. Oesterreichischen militärärztl. Offizierkorps,
„ Dr. Myrdacz, desgl.
Stabsarzt Dr. Schill, vom Königl. Sächsischen Sanitätsoffizierkorps,
„ Professor Dr. Behring, desgl.
„ Dr. Roth, vom Königl. Preussischen Sanitätsoffizierkorps,
„ Dr. Ostmann, desgl.
„ Dr. Schumburg, desgl.
„ Dr. Brecht, desgl.
„ (Marine-) Dr. Dirksen.
Assistenzarzt Dr. v. Lingelsheim, vom Königl. Preussischen Sanitätsoffizierkorps.

Berlin, im Juli 1894.

Für die Redaktion:
Dr. Lenhartz,
Oberstabsarzt.

Inhalt.

Seite

I. Geschichtliches 1
II. Organisation 4
1. Deutschland 6
2. Oesterreich-Ungarn 6
3. Italien 12
4. England 13
5. Frankreich 13
6. Belgien 19
7. Russland 19
8. Schweden und Norwegen 24
9. Schweiz 25
10. Griechenland 25
11. Türkei 26
12. Vereinigte Staaten von Nordamerika 27
III. Förderung der wissenschaftlichen Thätigkeit im Sanitätsdienst 27
1. Besondere wissenschaftliche Institutionen, Preisfragen . . . 28
2. Militärärztliche Arbeiten in wissenschaftlichen Versammlungen 33
3. Journalistik und Bücherkunde 35
IV. Militär-Gesundheitspflege 38
A. Allgemeines 40
B. Spezielles 44
1. Hygienische Ortsbeschreibung 44
2. Unterkunft 46
3. Ernährung 48
4. Wasserversorgung 53
5. Bekleidung und Ausrüstung 55
6. Hygiene des Dienstes 59
7. Desinfektion, Beseitigung der Abfälle 60
V. Dienstbrauchbarkeit und deren Feststellung 63
VI. Armee-Krankheiten 68
A. Allgemeines 69
B. Spezielles 86
1. Cholera 86
2. Typhus 107
3. Influenza 117
4. Diphtherie, Croup, Angina, Scharlach 121
5. Malaria 128
6. Icterus „febrilis“ (Weil), Impfung, Gelenkrheumatismus, Mumps, Hitzschlag, Vergiftung 129
7. Krankheiten der Brustorgane 132
8. Harn- und Geschlechtskrankheiten 135
9. Nerven- und Geisteskrankheiten 139
10. Chirurgie 139

Seite
11. Krankheiten der Bewegungsorgane 175
12. Augenkrankheiten 179
13. Ohrenkrankheiten 188
VII. Militär-Krankenpflege 196
A. Allgemeines 196
B. Spezielles 199
1. Erste Hülfe, Unterkunft und Krankentransport 199
2. Vereinswesen, freiwillige Krankenpflege 205
VIII. Gesundheitsberichte 210
IX. Marine-Sanitätswesen und Koloniales 216
X. Verschiedenes 229

Verzeichniss der vorkommenden Abkürzungen.

A. Bl. = Armeeblatt (der k. und k. österreichischen und ungarischen Armee).
A. d. m. n. = Archives de médecine navale.
A. f. K. = Archiv für Kinderheilkunde.
A. f. O. = Archiv für Ohrenheilkunde.
A. H. = Archiv für Hygiene.
A. h. p. = Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Paris.
A. k. M. = Archiv für klinische Medizin.
A. m. b. = Archives médicales belges.
A. p. A. Ph. = Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin.

B. k. W. = Berliner klinische Wochenschrift.
B. m. j. = British medical journal. London.

C. Ch. = Centralblatt für Chirurgie.
C. f. B. u. P. = Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde.

D. m. W. = Deutsche medizinische Wochenschrift.
D. m. Z. = Deutsche militärärztliche Zeitschrift.
D. V. ö. G. = Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege.
D. Z. Ch. = Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.

G. h. = Gazette des hôpitaux. Paris.
G. hbd. = Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Paris.
G. m. = Giornale medico del r^o. esercito e della r^a. marina. Rom.

H. R. = Hygienische Rundschau.

K. = Kriegerheil.
Kl. Z. u. St. = Klinische Zeit- und Streitfragen.

L. = The Lancet (englisch).

M. A. = Der Militärarzt.
M. f. O. = Monatsschrift für Ohrenheilkunde.
M. A. K. P. K. M. = Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums.
m. W. = Münchener medizinische Wochenschrift.
P. k M. Sb. = Medizinskija Pribawlenija k Morskómu Sborniku.
W. Bl. = Militär-Wochenblatt.

V. = Normal-Verordnungsblatt für das k. u. k. Heer und die k. u. k. Landwehr.
Y. m. J. = New York medical Journal.

P. L. = Pester Lloyd.

St. ö. m. Z. = Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift.
T. m. h. = Tidskrift i militär helsovård. Stockholm.

V. g. M. = Vierteljahrsschrift f. ger. Medizin und Sanitätswesen.
V. K. G. = Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Berlin.

W. kl. W. = Wiener klinische Wochenschrift.
W. m. J. = Wojenno-medizinski Journal (russisch). St. Petersburg.
W. m. Pr. = Wiener medizinische Presse.
W. m. W. = Wiener medizinische Wochenschrift.

Z. H. = Zeitschrift für Hygiene. Leipzig.
Z. k. M. = Zeitschrift für klinische Medizin.

Alphabetisches Autoren-Verzeichniss.

Abel, 121.
Adamkiewicz, 142.
Adams, J. L., 189.
Aladár Bogdán, 189.
Albrandt, 180.
Allis, Oscar, 142.
Ammon, 63.
Andrews, Edm., 196.
Arloing, 107.
Arnould, 107.
Ascher, 38.
Assmann, 38.
Astegiano, 135.
Ayers, H. 188.

Babes, 117.
Baginsky, 121.
Bahier, 216.
Barbatelli, 122, 176.
Barbier, 121.
Barton, James, 143.
Battaglia, 143.
Bauer, 69.
Baumgarten, 69.
Beaumanoir, 216.
Beaussenat, 68.
Beck, 68, 117.
Behring, 68, 121.
Bellot, 216.
Bennati, 142.
Benzler, 142.
Bergmann, v. 1, 143.
Beyer, Henry, G., 200.
Beyerink, 87.
Beylard-Nancrede, 142.
Bezold, 188.
Bier, Aug., 141.
Bignami, 128.
Bircher, 189, 196.
Blagowestschensky, 176.
Blaschke, 28.
Bleisch, M. 87.
Boas, 28.
Bocchia, 143.
Boegle, C., 175.
Bogdán Aladár, 189.
Bogoljubow, N. F. 63.
Boiffin, 142.
Bollinger, 69.
Bondesen, J. 210.
Borck, 176.
Bornträger, 216.
Boubnoff, 38.
Bouchéreau, 107.
Braatz, Egbert, 140.
Braden-Kyle, 141.
Bramann, v., 142.
Brassert, Hein. 142.
Breuer, 189.
Breuning-Storm, 179.
Brouardel, 87.
Bruce, 216.
Bruns, P., 176.
Bruschettini, D., 117.
Bujwid, O. 117.
Burchard (Berlin), 180.
Burri, 87.
Busse, 141.
Buttersack, 40.

Cajal, Ramony, 188.
Canon, P., 117.
Carasso, 132.
Carta, 40.
Chalot, 142.
Chaput, 140.
Charteris, 216.
Chauvel, 143.
Cheever, David, 141.
Chevalier, 40, 216.
Choux, 135.
Cipollone, 39, 69.
Comme, 216.
Concetti, L., 121.
Mc Cormac, W., 176.
Cornet, S., 68.

Dahmen, 87.
Dansauer, Fritz, 176.
Deansely, Ed., 176.
Deaves, John, 142.
Delstauche, 189.
Demmin, August, 143.
Demmler, 140.
Derblich, 180.
Deycke, 87.
Dreyfuss, R., 188.
Dujardin-Beaumetz, 69.
Düms, 135.
Dunbar, Wm., 107.
Dungern, v., 68.
Duplay, Simon, 140.

Edel, 40.
Eggert, Heinrich, 143.
Eliasberg (Salonich), 180.
Endemann, Friedr., 143.
Erismann, 38.
Erlanger, 129.
Esmarch, v., 140.
d'Espine, 68.
Estor, E., 140.
Étienne, G., 68.

Mc Fadden Gaston, 142.
Ferrati, E., 107.
Fikl, 132.
Filippi Giovanni, 140.
Finkelnburg, 1.
Fiocca, 117.
Fischer, 68.

Flaak, 189.
Flügge, C., 86.
Fodor, v., 38, 107.
de Forest Williard, 143.
Forgue, Emile, 140.
Forini, 87.
A. af Forselles, 189.
Forster, 38.
Fournial, 107.
Fränkel, E., 68, 121.
Freund, 129.
Frölich, H., 5, 38.
Frosch, 121.
Fuhr (Giessen), 176.
Fuller, G. W., 108.

Galliard, 68.
Mc Gaston Fadden, 142.
Geissler, 143.
Gerhardt, 28.
Gimmel, 122.
Gluck, 189.
Godart, 121.
Gohl, J. G., 141.
Goldenberg, N. A., 200.
Goldscheider, 121.
Gorini, 87.
Goyon, 107.
Gradenigo, 190.
Grawitz, E., 107.
Grossheim, 28.
Gruber, Max, 39.
Guérin, Alphonse, 140.
Günther, 87.
Gürth, C., 39.
Guézennec, 216.
Guinard, 141.
Guntermann, P., 141.
Gurlt, E., 141, 200.

Haase, Wilh., 196.
Habart, 143.
Haberda, 143.
Haffkine, 87.
Hahn, 4.
Hare, 141, 142.
Haselberg, Ad. v., 143.
Haskin, 142.
Haug, R., 188.
Haward, W., 140.
Hecker, Ad., 108, 135, 142.
Heim, 132.
Heimann, 190.
Held, H., 188.
Hensen, 189.
Herz, 132.
Hesse, W., 69, 86, 87.
Heubner, O., 121.
Hintze, 68.
Hochhaus, 132.
Hoffa, Alb., 176.
Holt, J., 216.
Holtz, 189.
Hook, v., 143.
Hoor, K., 180.
Hübner, 39.
Hüpeden, F., 141.

Issajew, W. J., 132.
Ivanoff, 87.

Jacobson, L., 188.
Jaenicke, 189.
Jankau, 189.
Jansen, 189.
Jarvis, 129.
Jeannerei, A., 140.
Jolles, 40.
Jordan, Max, 68, 69.
Joung, 108.

Kamen, 107.
Kanasz, 142.
Kanon, P., 117.
Kast, A., 28
Katz, 189.
Kaufmann, Constantin, 143.
Keen, W., 140.
Kenwood, Henry, 39.
Kerr, James, 143.
Keyl, Gotth., 40.
Kimpen, 107.
Kirchenberger, 63, 200.
Kirchner, M., 38, 39, 68, 86, 121, 142, 189, 190.
Kitasato, 117.
Klemm, 190.
Knorr, 68.
Koch, R., 86, 87, 143, 190.
Koehler, A., 140, 141, 143.
Köhn, Th., 39.
Kölliker, A., 188.
König, 39, 140.
Koerner, O., 189.
Körte, W., 142, 143.
Körter, 129.
Körting, 132.
Kohlstock, 216.
Koplik, 117.
Kowalk, 5.
Kowalzig, 140.
Kratschmer, 40.
Krause, 189.
Kreidl, Alois, 189.
Kruse, 68.
Kurth, 68.
Kurz, E., 141.

Lamy, 216.
Landerer, 142.
Langenbuch, 140.
Larsen, Axel, 1.
Lasalle, Ch., 141.
Laser, 86, 107.
Lassar, 143.
Laue, A., 189.
Lebedew, 209.
Lehmann, K. B., (Würzburg), 40.
Lehmann, 39.
Lehrnbecher, 200.
Leibnitz, 4.
Lemcke, 189.
Lenhossék, Michael, 188.
Lentowsky, S. A., 87.
Letzerich, L., 117.
Leube, 28.
Levy, 68.
Liborius, P. F., 132.
Lingelsheim, v., 68, 117, 121.
Lipps, Heinr., 142.
Lister, Joseph, 140.
Löbell, v., 28.
Löffler, 107.
Loewy, 108.
Lüttich, 39.
Luksch, 107.
Luther, E., 141.

Macewen, William, 139.
Maestrelli, 135.
Maljean, 129.
Mally, 140.
Mann, 176.
Marchiafava, 128.
Marczel Valta (Szegedin), 180.
Marignac, 68.
Martig, W., 142, 216.
Martin, 121, 188.
Marvaud, A., 69.
Matas, 142.
Mayer (Ischl), 132, 141.
Maylard, 142.
Menger, 205.
Mercer, Archibald, 143.
Miles, Albert, 143.
Mills, 68.
Moitessier, J., 140.
Montseret, 140.
Morny, 68.
Mozzetti, 216.
Munk, 39.
Myrdacz, 4, 199, 200.

Neisser, 87.
Netter, 68.

Neuber, G., 141, 143.
Neudörfer, 1.
Nicolai, 39, 142.
Nieddu, 135.
Nieden, 180.
Nolen, W., 142.
Norrie, 1.
Nothwang, 39.
Nussbaum, 38.

Oberländer, 135.
Ochotine, 68.
Odelga, 209.
Orton, 143.
Osthoff, 38.
Ostmann, 189.

Palasne de Champeaux, 216.
Pansini, 68.
Park, W. H., 69, 121.
Pasquale, 69, 216.
Peltzer, 196.
Penzoldt, 69, 135.
Péraire, 140.
Péré, H., 107.
Persichetti, Antonini, 200.
Pettenkofer, M. v., 86.
Pfeiffer, R., 117.
Pfuhl, A., 68, 107, 117.
Pick, 86.
Pistor, Moritz, 38.
Plehn, 128.
Poirier, Paul, 139.
Poli, 188
Pollak, 189.
Polosson, 176.
Pompidor, 87.
Preobrashenskij, J. N., 216.
Quattro-Ciocchi, 135.

Rählmann, 180.
Ramony Cajal, S., 188.
Reboud, 129.
Reboul, 216.
Reclus, Paul, 140, 141.
Remy, L., 107.
Retzius, G., 188.
Rho, 135.
Ricci, Antonio, 141.
Richardson, Maurice, 143.
Richter, M., 142.
Rietschel, 38.
Rindskopf, 141.
Roger, 68.
Rosinski, 142.
Rossbach, 129.
Roswell, 69.
Roth, A., 180.
Rowell, George, 141.
Rubner, Max, 39, 40.
Rumpel, Th., 28.

Sachs, 180, 188.
Sahli, 129.
Salomon, 190.
Samter, O., 141.
Sander, 132.
Santini, 135.
Sawtschenko, 87.
Scafi, 142.
Scheer, 176.
Scheibe, A., 68.
Scheier, 190.
Scheurlen, 40.
Schierbeck, 40.
Schiller, 87.
Schimmelbusch, 141.
Schmidt, Ad., 140, 141, 142.
Schnabel, 128.
Schöfer, 39, 40.
Schubert, 189.
Schüler, Max, 142.
Schultz, 39.
Schultze, Rud. 40.
Schuster, 108.
Schwartze, 188.
Schweigger, 180.
Schwidop, 190.
Secklmann, Max, 143.
Seggel, 28.
le Sendre, 68.
Sendtner, 121.
Senn, N., 141, 142, 176.
Severeano, 142, 176.
Seydel, 140.
Sforza, 128.
Siciliano, 216.
Silbermann, 189.
Silex, 180.
Simmonds, 87.
Skinner, W., 216.
Slater, Charles, 140.
Smart, Ch., 200.
Smith, Stephan, 143.
Smitt, 107.
Soltau, 189.
Sperling, 1.
Stahr, Herm., 141.
Stamm, C., 121.
Steidel, 216.
Strümpell,
Stutzer, 87.
Sugg, E., 107.
Sutherland, 5, 63.

Talavera, 143.
Teich, 39.
Terrier, Felix, 140.
Terrillon, 140.
Thoinot, 87.
Thornton, 141.
Tillaux, P., 140.
Tilschkert, 39.
Tobiesen, 121.
Tommasoli, 135.
Traugott, 40.
Trnka, 176.
Tsagyroglous, 190.
Tscherekow, W. D. 87.
Tubenthal, 132.

Uffelmann, 87.
Urbantschitsch, 188.

Vallet, G., 107.
Valta Marczel, 180.
Villaret, 210.
Viraldi, M., 107.
Virchow, 107.
Vogl, 108.
Voit, 39.
Voss, 189.

Wagner, Victor, 140.
Warren-Collins, 141.
Wedernich 40 (lies Wernich).
Wehmer, 40.
Weichselbaum, 39, 117.
Weintraud, 68.
Weller, 143.
Wernich, 40.
Wernicke, 87, 143.
Westphal, 69.
Weye, Th., 38, 86, 107.
Weyland, 107.
White, William, 140.
Wild, v., 189.
William, 87.
Wilson, 141.
Winiwater, A. v., 140.
Winkler, 189.
Wölfler, A., 140.
Wolffhügel, 38.
Wurm, 205.
Wyeth, 141.
Wymann, 143.

Zander, G., 176.
Zaufal, 189.
Zemanek, 200.
Zwaardemaker, H., 188.

...TON MEDIC...
FEB 28 19...
LIBRARY

I. Geschichtliches.

1) Sperling. Die Ausbildung der Militärärzte im Deutschen Reich. Klin. Jb. V. S. 1. — 2) Axel Larsen. Beitrag zur Geschichte der Militärärzte unter der Regierung Christians IV., s. D. m. Z. S. 561. (Besprechung.) — 3) Zum 25. Jubiläum der letzten militärärztlichen Reformen. W. m. Pr. 1893, 2, 8, 36. (Besprechung s. Organisation: Oesterreich-Ungarn.) — 4) Norrie. Aus der Mitte des 18. Jahrhunderts, s. D. m. Z. S. 562. (Besprechung.) — 5) v. Bergmann. Die Entwickelung des chirurgischen Unterrichts in Preussen. Rede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers und Königs in der Aula der Königlichen Friedrich Wilhelms-Universität. B. kl. W. S. 194 ff und 216 ff. — 6) Neudörfer. Klinische Zeit- und Streitfragen: Rückblick auf ein Vierteljahrhundert Antiseptik. — 7) Finkelnburg. Geschichtliche Entwickelung und Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Kulturstaaten. Th. Weyl. Handbuch der Hygiene. 1. Lieferung.

(1) Die Ausbildung der Militärärzte im Deutschen Reich findet durch Sperling eine zusammenfassende Besprechung. Die Gründung der chirurgischen Pepinière vor bald hundert Jahren bezeichnet Verfasser als Wendepunkt für das Bildungswesen nicht nur der preussischen Militärärzte, sondern aller deutschen Aerzte überhaupt. Die im ersten Drittel des 18. Jahrhunderts in Berlin gegründeten Anstalten: das anatomische Theater (1713), das Collegium medico-chirurgicum (1724) und die Charité (1727) kamen nur vereinzelten Militärchirurgen zu Gute.

Das Elend der Verwundeten während der Rheinfeldzüge 1792 bis 1795 veranlasste den Generalchirurgus Goercke, für gründliche Ausbildung der Militärärzte in Chirurgie und Medizin eine besondere Anstalt, die chirurgische Pepinière, zu gründen (2. August 1795), welcher nach der Stiftung der Berliner Universität die Errichtung der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär 1811 folgte. — Die Pepinière erhielt 1818 die Bezeichnung: „Medizinisch-chirurgisches Friedrich Wilhelms-Institut." — Die Professoren des aufgelösten Collegium medico-chirurgicum gingen grösstentheils an die neue Akademie über. Die Studirenden beider Anstalten wurden fortan von dem Dekan der Akademie immatrikulirt, hörten bei den Professoren derselben, zum Theil auch der Universität, Vorlesungen und legten die Prüfungen vor einer besonderen Prüfungsbehörde ab. Seit 1820 wurde die Promotion der Studirenden Sitte und seit 1825 obligatorisch, seit ...tgenanntem Jahre auch die Gymnasialreife für die Aufnahme in das ...iedrich Wilhelms-Institut. Dieselbe Anforderung wurde seit 1852 auch die medizinisch-chirurgische Akademie gestellt. Seitdem steht das ge...mte militärärztliche Personal durchweg auf dem Boden der Universitäts...lung. Verfasser schildert dann die Entwickelung der militärärztlichen

Pest. Es folgt nun die Entwickelung des Gesundheitswesens in den Einzelstaaten, zunächst in Preussen und in Deutschland, von Nürnberg ausgehend, dann in Oesterreich, Italien, Frankreich und in England, dessen Gesetzgebung ausführlich besprochen ist. Die Schilderung des Gesundheitsdienstes in der Türkei bildet den Uebergang zu derjenigen der internationalen Maassregeln gegen die Wanderseuchen, besonders am Rothen Meer, welche bis zur Dresdener Konferenz 1893 herab durchsichtig die Entwickelung erkennen lässt und die wichtigsten Ergebnisse der Zusammenkünfte knapp zusammenfasst. Schumburg,

---

II. Organisation.

1. Deutschland.

1) Sanitätskorps der Preussischen Armee 1893 (Rangliste) M. W. Bl. S. 1031. — 2) Sanitätskorps der Königlich Sächsischen Armee (Rangliste für 1893). — 3) Uniform der Königlich Sächsischen Sanitätsoffiziere. D. m. Z., amtl. B. (A. K. O. 12. 1. 1894, Dresden.) — 4) Vermehrung der Lazarethgehülfenschulen. D. m. Z., amtl. B. — 5) Hahn. Reichs-Militär-Pensionsgesetz. Berlin 1893, R. v. Deckers Verlag, 16°, 85 S.

2. Oesterreich-Ungarn.

6) Leibnitz. Jahrbuch für Militärärzte 1894. 29. Jahrgang, Wien 1893. — 7) Myrdacz. Handbuch für k. und k. Militärärzte. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Wien 1893. — 7a) Organische Bestimmungen für die k. und k. Feldartillerie. N. V. 46. Stück von 1893. (Besprechung s. Militär-Krankenpflege, B. erste Hülfe.) — 8) Rückblick. M. A. 1893, No. 1. — 9) Zur Reform unseres militärärztlichen Offizierkorps. M. A. 1893, 2. — 10) Die Stellung und Fortbildung der k. und k. Militärärzte und die Ergänzung des Korps. Von einem Militärarzte. M. A. 1894, 4 u. 5. — 11) Zum 25. Jubiläum der letzten militärärztlichen Reformen. W. m. Pr. 1893, No. 2, 8 und 36. — 12) Zur Reform der Militär-Sanität im k. und k. Heere. W. m. Pr. 1893, No. 28 und ff. — 13) Verhandlung über die Erhöhung des Friedensstandes des militärärztlichen Offizierkorps im Heeresausschusse der ungarischen Delegation 4. 6. 1893. P. L. 5. 6. 1893. — 14) Das militärärztliche Korps. M. A. 1893, No. 11. — 15) Prüfungen, M. A. 1893, No. 12. — 16) Die Erhöhung des Friedensstandes des militärärztlichen Offizierkorps. W. m. P 1893, No. 25. — 17) Der Sanitätsoffizier — in spe. M. A. 1893, No. 22. 18) Rechenschaftsbericht über die Gebarung und die Einkünfte d Unterstützungsvereins für Wittwen und Waisen der k. und k. Militärär im 27. Verwaltungsjahre 1892. Wien 1893.

3. Italien.

19) Erkennungsmarken im italienischen Heere. M. W. S. 75.

4. England.

20) Ordre de bataille der Feldarmee Grossbritanniens. v. Löbells Jahresberichte für 1892, S. 90 bis 96. — 21) The strength of the british army (L.). — 22) The new manual for the medical Staff Corps. (B. m. j.)

5. Frankreich.

23) Les cadres du corps de santé militaire. (G. h. No. 12.) — 24) Règlement sur le service de santé de l'armée (française) en campagne, 31. 10. 1892. — 25) Der französische Militärarzt. M. A. 1893, 3, 7 und 9.

6. Belgien.

26) Rangliste des belgischen Sanitäts-Offizierkorps vom Januar 1893. A. m. b.

7. Russland.

27) Apotheker-Gehülfen der Reserve, listliche Führung. W. m. j. Januar. — Hauptstab 20, 11. 1892, No. 225. — 28) Anleitung zur Ausbildung der Krankenträger bei den Truppen. (St. Petersburger Militär-Typographie 1893.)

8. Schweden und Norwegen.

29) Die neue schwedische Heeresorganisation. M. W. S. 1614. — 30) Sanitätswesens Norwegens. v. Löbells Jahresb. f. 1892, S. 138.

9. Schweiz.

31) Sanitätswesen der Schweiz. v. Löbells Jahresb. f. 1892, S. 210.

10. Griechenland.

32) Kowalk. Das Sanitätswesen der griechischen Armee. Berlin bei O. Enslin.

11. Türkei.

33) Kowalk. Das ärztliche Bildungs- und Sanitätswesen der türkischen Armee. Berlin bei O. Enslin.

12. Vereinigte Staaten N. A.

34) Sutherland. Circular on reports. — 35) H. Frölich. Militärärztliche Prüfungen in den Nordamerikanischen Freistaaten. M. A. 1893, 7.

1. Deutschland.

(1) Die Veränderungen im aktiven Preussischen Sanitätskorps nach der Rangliste 1893 betragen binnen Jahresfrist:

Generalärzte	1. Kl.	befördert	2,	verabschiedet	2,	gestorben	—
„	2. Kl.	„	1	„	—	„	—
Oberstabsärzte	1. Kl.	„	22	„	19	„	5
„	2. Kl.	„	34	„	5	„	4
Stabsärzte		„	57	„	13	„	8
Assistenzärzte	1. Kl.	„	40	„	6	„	—
„	2. Kl.	„	58	„	6	„	—

(2) Das Sanitätskorps der Königlich Sächsischen Armee zählte 3 Generalärzte (2 à la suite), 12 Oberstabsärzte 1 Kl., 17 2. Kl. (2 der Reserve, Landwehr 1), Stabsärzte aktiv 41 (Reserve 91, Landwehr 61), Assistenzärzte 1. Kl. 25 (Reserve 115, Landwehr 36), Assistenzärzte 2. Kl. 15 (Reserve 115, Landwehr 15).

(3) Unterärzte und einjährig-freiwillige Aerzte, Lazarethgehülfen und Militärkrankenwärter des Königlich Sächsischen Armeekorps tragen an der Stelle der Besätze von schwarzem Sammet bezw. Tuch dergleichen von dunkelblauem Tuche; — Militärärzte und Lazarethgehülfen Waffenrockaufschläge in schwedischer Form; — Militär-Krankenwärter kornblumenblaue Vorstösse; — Sanitätsoffiziere zum Waffenrock glatte goldene Stickerei und Achselstücke nach Muster (preussisches); — Krankenträger erhalten Besätze (schwedische Aufschläge), Vorstösse und Achselklappen von karmoisinrothem Tuche, sowie weisse Knöpfe; — Unter-Apotheker haben am Waffenrock und Mantel Schulterklappen von karmoisinrothem Tuche ohne Vorstoss zu tragen. (A. K. O. Dresden 12. 1. 1894.)

(4) In Folge der Heeresverstärkung müssen die Lazarethgehülfenschulen entweder erweitert oder vermehrt werden. — Die dazu erforderlichen Geräthe zur Unterbringung der Schüler in den Schullazarethen und dergl., ferner die Unterrichtsmittel sind im Einvernehmen mit dem Sanitätsamte neu zu beschaffen; eine zu niedrige Veranschlagung ist unter allen Umständen zu vermeiden (M. A. Berlin 28. 10. 1893). Ltz.

(5) Hahn hat in einem handlichen Heftchen das Reichs-Militär-Pensionsgesetz wiedergegeben, d. h. das Gesetz betr. die Pensionirung u. s. w. vom 27. Juni 1871, in der zufolge der Abänderungsgesetze vom 4. 4. 1874, 21. 4. 1886, 24. 3. 1887, 17. 6. 1887 und 22. 5. 1893 geltenden Gestaltung übersichtlich gruppirt. Das Werkchen hilft einem Bedürfniss ab. Auf den Inhalt des bezüglichen Gesetzmaterials kann hier nicht eingegangen werden. Soweit der Inhalt für die dienstliche Thätigkeit des Militärarztes in Frage kommt, finden wir ihn in der neubearbeiteten „Dienstanweisung“ wieder. Schill.

2. Oesterreich-Ungarn.

(6) Das von Leibnitz zusammengestellte „Jahrbuch für Militärärzte 1894“ enthält u. A. den Schematismus der Militär-, Marine-, Landwehr- und Honvédärzte und der Medikamentenbeamten des aktiven bezw. Reservestandes sowie der im Ruhestande und im Verhältniss „ausser Dienst“ befindlichen Militär- und Marineärzte und Medikamentenbeamten, den Abgang aus dem aktiven Reserve-, Landwehr- und Ruhestande, das

Verzeichniss der stabilen Militär-Sanitätsanstalten des k. und k. Heeres (mit einem Belagraume von 20 036 Betten), das Repertorium der seit dem Erscheinen des letzten Jahrganges dieses Jahrbuches veröffentlichten Ministerialerlasse und Verordnungen, welche auf den Militär-Sanitätsdienst Bezug haben, und dergl. mehr. Kirchenberger.

(7) Myrdacz hat eine zweite, vermehrte und verbesserte Auflage seines im Jahre 1890 erschienenen „Handbuchs für k. und k. Militärärzte“ (s. Roth, Jb. für 1890, S. 10) herausgegeben. Das nahezu 1200 Seiten starke Handbuch zerfällt wie seine erste Auflage in vier Theile: Heeresorganisation, Sanitätswesen, Rechtspflege und militärdienstliche und Personal-Angelegenheiten.

Der erste Theil enthält die Organisation des k. und k. Heeres, der österreichischen und ungarischen Landwehr, des Landsturmes, der Landesvertheidigung für Tirol und Vorarlberg, die Heeresergänzung sowie die Feststellung der Diensttauglichkeit und der Eignung für die Militärerziehung.

Der zweite Theil betrifft das eigentliche Militär-Sanitätswesen. In acht Abschnitten auf 740 Seiten werden hier besprochen: das Sanitäts-Personal und Material, die Gesundheitspflege im Allgemeinen, dann in Bezug auf Nahrung, Unterkunft, Bekleidung und Ausrüstung, die Gesundheitspflege auf Märschen, bei Militärtransporten, im Lager und Kantonnement, die Maassregeln gegen Infektionskrankheiten und Epidemien, der Sanitätsdienst bei den Militärbehörden, Kommanden, Truppen und Anstalten, die Organisation und der Dienstbetrieb der stabilen Militär-Sanitätsanstalten, der schriftliche Dienstverkehr und die ärztlichen Eingaben, die Militär-Medikamentenanstalten und der Feldsanitätsdienst.

Der dritte Theil behandelt das Disziplinar-Strafrecht, das ehrenräthliche Verfahren und die Militär-Strafgerichtsbarkeit. Der vierte Theil endlich erörtert die militärdienstlichen und persönlichen Angelegenheiten, die Adjustirung, die Beurlaubungen und die Heirathsvorschriften.

Alle gegenwärtig gültigen und auf die voranstehenden Materien Bezug habenden Verordnungen, Erlasse und Dienstbücher werden in dem Handbuche auszugsweise wiedergegeben oder wenigstens erwähnt. Ein am Schlusse beigefügtes alphabetisches Sachregister erleichtert das Nachschlagen in dem Handbuche. Kirchenberger.

(8) Organisatorische Veränderungen sind im Jahre 1893 in Oesterreich-Ungarn nicht eingetreten. Dagegen hat dieses Jahr eine Wendung zum Besseren in den Verhältnissen des militärärztlichen Offizierkorps insofern gebracht, als über Antrag des Reichs-Kriegsministeriums und Beschluss der Delegationen eine Vermehrung der höheren Chargen vom Jahre 1894 an normirt und überdies auch eine Verbesserung der dienstlichen Stellung in Aussicht gestellt wurde, wovon später noch die Rede sein wird.

In der Neujahrsbetrachtung „Rückblick“ (auf das Jahr 1892) wird darauf hingewiesen, dass dieses Jahr den Militärärzten nichts Gutes gebracht hat; nur Wenige wurden in die höheren Chargen befördert, so zwar, dass eine förmliche Stagnation in den Avancementsverhältnissen einzureissen droht; doch gerade aus diesem Umstande will Schreiber dieses Artikels die Hoffnung schöpfen, dass es in Zukunft besser werden

müsse, da sonst der Zufluss von würdigen Elementen in das militärärztliche Korps ganz versiegen würde. Kirchenberger.

(9) Der aus der „Bayer. Ztg." wiedergegebene Artikel „Zur Reform unseres militärärztlichen Offizierkorps" stellt fest, dass es im österreich.-ungarischen Heere an einem entsprechenden Nachwuchs an Militärärzten und an innerer Zufriedenheit des militärärztlichen Korps aus folgenden Gründen fehle: 1. Schlechtes Avancement in den höheren Chargen; 2. Ungerechtfertigt hohe Dienstzeit (40 Dienstjahre), um volle Pension zu erhalten; 3. Ungenügende Ehrenstellung gegenüber dem Offizier; 4. Mangel des Strafrechtes über das Sanitätshülfspersonal, wodurch auch das Befehlsrecht illusorisch wird; 5. Mangel der Offiziersvorrechte und 6. Ueberbürdung vieler Militärärzte im Dienste. Zur Behebung dieser Uebelstände müsste zunächst 1. ein besseres Avancement in den höheren Chargen dadurch herbeigeführt werden, dass ein Viertel sämmtlicher Militärärzte in den Chargen vom Stabsarzte (Major) aufwärts eingetheilt wäre; 2. wäre die Dienstzeit zur Erlangung der vollen Pension mit 35 Dienstjahren festzusetzen; 3. sollten den Militärärzten die Ehrenbezeugungen, wie den Offizieren geleistet werden; 4. wäre ihnen das Strafrecht über das niedere Sanitätspersonal einzuräumen und 5. sollte zur Entlastung der Militärärzte im Dienste die Zahl derselben auf 1081 erhöht und überdies die Institution der Lazarethgehülfen eingeführt werden. Kirchenberger.

(10) Ein anonymer Militärarzt erörtert die Stellung und Fortbildung der k. und k. Militärärzte und die Ergänzung des Korps. Seit der 1874 erfolgten Auflösung der Josefs-Akademie hat die Ergänzung des militärärztlichen Korps der Heeresverwaltung stets grosse Schwierigkeiten bereitet. Zur Behebung letzterer hat man für solche Medizinstudirende, welche sich verpflichten, nach zurückgelegten Studien sechs Jahre als Militärärzte zu dienen, Stipendien geschaffen. Damit allein aber wird man niemals Herr dieser Schwierigkeiten werden. Vielmehr sei es nothwendig, zu diesem Zwecke den Militärärzten nicht nur ein besseres Avancement, sondern auch die Rechte und Ehrenstellung des Offiziers zu gewähren.

Es sei aber auch andererseits nothwendig, für die wissenschaftliche Aus- und Fortbildung der Militärärzte zu sorgen, weil nur hierdurch der Armee die Beruhigung gewährt wird, im Frieden und im Kriege über ein tüchtig geschultes und auf der Höhe der Zeit stehendes militärärztliches Korps zu verfügen. Die einjährige Kommandirung von Militärärzten auf die Universitätskliniken sei zwar eine glückliche Maassregel, allein sie genügt zu diesem Zwecke nicht, weil die Zahl der Kliniken eine beschränkte und auf jede Klinik jährlich nur ein Militärarzt kommandirt werden kann. Es erscheine daher angezeigt, auch zu den Landes- und städtischen Spitälern, welche über tüchtige Primarärzte und ein reiches Krankenmaterial verfügen, Militärärzte zum Zwecke der Fortbildung zu kommandiren.

Ueberdies wären die Truppenärzte zeitweilig zur Dienstleistung in den Garnisons- und grösseren Truppenhospitälern heranzuziehen, dan sie sich mit den jeweiligen Fortschritten der Wissenschaft vertraut mach könnten. Kirchenberger.

(11) Dr. W. D. (der seither verstorbene pensionirte Oberstabsar Dr. Derblich) schildert in anregender, humoristischer Weise die Refor

bewegung zu Gunsten des österreichischen Militär-Sanitätswesens im Jahre 1868. Der vorausgegangene Feldzug hatte die Unzulänglichkeit dieses Dienstzweiges klar vor Augen geführt. Die ganze Herresverfassung der Monarchie wurde umgestaltet, die allgemeine Wehrpflicht eingeführt, und demgemäss musste auch die Militärsanität einer Reorganisation unterzogen werden. Der damalige Reichs-Kriegsminister Feldzeugmeister v. Kuhn liess eine Enquêtekommission einberufen, in welcher nebst Vertretern aller Waffengattungen und Branchen des Heeres auch Zivilprofessoren und sogar Vertreter der medizinischen Fachpresse Sitz und Stimme hatten. Die Anregung zu dieser bis dahin unerhörten Zusammensetzung der Kommission schreibt Verfasser dem Baron Mundy, damals k. und k. Stabsarzt, zu. Die Kommission sollte ursprünglich nach einer im Voraus festgesetzten Geschäftsordnung lediglich ein vorgelegtes „Questionär" berathen und die darin gestellten Fragen beantworten. Allein ein ansehnlicher Theil der Mitglieder sprach sich sofort gegen diese Art des Vorgehens aus und beantragte die Ausarbeitung eines zusammenhängenden Reformplanes. Die Majorität der Kommission schloss sich diesem Antrage an, und es wurde ein siebengliedriges Komitee mit der Herstellung eines Entwurfes der Heeres-Sanitätsreform betraut. Der Entwurf wurde am 30. Oktober 1868 der Enquêtekommission vorgelegt.

Myrdacz.

(12) Die Verhandlungen in der österreichischen und ungarischen Delegation im Jahre 1893 über die Reformbedürftigkeit des Militär-Sanitätswesens gehen mit einer ähnlichen Erscheinung einher, wie die berühmte Enquêtekommission des Jahres 1868; man begegnet in den militärischen und Fachjournalen zahlreichen Artikeln, in welchen k. und k. Militärärzte meist ihre diesbezüglichen Ansichten mittheilen und ihre Vorschläge erläutern. Verfasser des obigen Aufsatzes thut dies in einer Reihe von Artikeln, in welchen er zuerst die gegenwärtige, aus dem Jahre 1870 stammende Organisation der Militärspitäler bespricht. Der Kardinalfehler dieser Organisation liegt in dem Mangel einer einheitlichen Leitung, in der Theilung der Gewalten zwischen dem ärztlichen Leiter und dem Sanitätsabtheilungs-Kommandanten, welch Letzterer allein das Befehls- und Disziplinar-Strafrecht über die dienstthuende und kranke Mannschaft ausübt. Verfasser schildert die Stellung des Spitalsleiters, wie sie sein sollte, in mehreren Punkten, deren wichtigster darin gipfelt, dass der Leiter der verantwortliche Chef und militärische Vorgesetzte der zum Stande gehörigen oder dienstlich zugetheilten Militärärzte, Oekonomie- und Rechnungsoffiziere, Apotheker, der gesammten dienstthuenden und der kranken Mannschaft sein soll. Bezüglich des Sanitäts-Hülfspersonals schlägt Verfasser vor, dass 1. die einjährig-freiwilligen Mediziner die erste Hälfte ihrer Präsenzdienste nicht bei der Infanterie- oder Jägertruppe, sondern bei der Sanitätstruppe abzuleisten hätten; 2. dass die Instruktions- und Stammabtheilungen der Sanitätstruppe aufzulassen und die Sanitätsabtheilungen in Sanitäts-Kompagnien, eventuell Bataillone zu formiren wären, mit dem Sitze ausserhalb der Heilanstalten und unabhängig von diesen. Die militärische Ausbildung derselben hätte durch Offiziere, die fachtechnische nur durch Aerzte stattzufinden. Im zweiten Dienstjahre wären die Sanitätssoldaten zum Krankenwartedienste in die Spitäler zu commandiren oder zu transferiren, woselbst sie unter den Befehl der Spitalsleiter treten. 3. Befähigte und erprobte ältere Oberkrankenwärter und Blessirtenträger-Unteroffiziere wären bei den grösseren Garnisons-

spitälern in eigenen Schulen zu Spitalsgehülfen (= Lazarethgehülfen) heranzubilden, welche sowohl in Spitälern als auch bei der Truppe als unterstützende Organe der Militärärzte verwendet würden. — Die Sanitäts-Kompagnien hätten im Kriege die Divisions-Sanitätsanstalten aufzustellen, während die Ausrüstung der Feld- und Reservespitäler den Garnisonsspitälern, wie bisher, obliegen würde. Während die militärische Ausbildung der Sanitätsmannschaft gegen die fachliche Tüchtigkeit zurückzutreten hätte, wäre die letztere namentlich durch eine intensivere Pflege der Sanitäts-Felduebungen zu fördern. — Das militärärztliche Offizierkorps wird nach vollendeter Neugestaltung des Militär-Sanitätswesens — bis zu welchem Zeitpunkte die beantragte Organisation der Sanitäts-Kompagnien als Uebergangsstadium gedacht ist — den Titel „Sanitätskorps" annehmen, in welches alle inner- und ausserhalb der Heilanstalten zum Sanitäts-Hülfsdienste bestimmten, den Militärärzten unterstellten Mannschaften eingegliedert werden. Die Sanitätsoffiziere (Militärärzte) werden Offiziere des Soldatenstandes mit allen den Letzteren gebührenden Ehrungen und Rechten. Der Chef des Sanitätskorps führt den Titel General-Sanitätsinspektor und steht in der IV. Rangklasse (Feldmarschall-Lieutenant). Eine der wichtigsten Aufgaben desselben wäre die unablässige Sorge für die wissenschaftliche und militärische Fortbildung des Sanitäts-Offizierskorps durch Kommandirung auf Universitätskliniken, durch einen planmässigen Wechsel im Truppen- und Spitalsdienste, durch Abhaltung von Kursen und Uebungen, durch Studienreisen im Auslande, durch Entsendung von Militärärzten zu auswärtigen kriegführenden Armeen, durch Heranziehung der Militärärzte zu Hülfeleistungen bei Unglücksfällen und Katastrophen im Zivil u. dergl., endlich durch Zuerkennung des Rechtes zur Zivilpraxis unter Wahrung der Interessen des Dienstes und der Standesehre. Schliesslich wäre die Errichtung einer militärärztlichen Schule für Ober- und Regimentsärzte ins Auge zu fassen. Myrdacz.

(13) Im Heeresausschusse der ungarischen Delegation wurde am 4. Juni 1893 u. A. auch die „Erhöhung des Friedensstandes des militärärztlichen Offizierkorps" erörtert. Zu dem Zwecke ist ein Mehrerforderniss von 250 792 fl. nothwendig. Auf eine Anfrage des Referenten Pulssky, ob nicht doch eine Ersparniss möglich wäre, erwidert der Kriegsminister Freiherr v. Bauer, dass es sich hier um die Erhaltung und Gewinnung gut brauchbarer Militärärzte handle, deren Zuwachs angesichts der sehr zurückgebliebenen Beförderungsverhältnisse sich keineswegs befriedigend gestaltet. Man müsse tüchtigen Elementen auch angemessene Vortheile der Stellung geben. Der Vorstand der 14. Abtheilung des Reichs-Kriegsministeriums, Generalstabsarzt Dr. Kraus, begründet im Auftrage des Kriegsministers das Näheren die Standesvermehrung. Es sei nöthig, die Gesammtziffer der Militärärzte zu erhöhen und das Chargenverhältniss günstiger zu gestalten. Die Anforderungen des Dienstes an den Militärarzt haben sich wesentlich gesteigert. Der beträchtliche Abgang von Berufs-Militärärzten im Kriege werde durch die Reserveärzte nicht vollständig gedeckt. Der freiwillige Eintritt von Berufs-Militärärzten in die Armee setze aber eine Aufbesserung der Lebensstellung, insbesondere des Avancements derselben, voraus. Gegenwärtig verbleiben die Regimentsärzte 20 Jahre in dieser Charge und gelangen erst im 50. Lebensjahre an die Reihe zur Beförderung. Es möge aber erwogen werden, ob in irgend einem Zweige des Staatsdienstes Personen

nach vollendeter Hochschulbildung und erlangtem akademischen Grade im 50. Lebensjahre noch immer systemmässig auf eine Gage von 1200 fl. angewiesen sind, wie es bei den Militärärzten der Fall sei. Referent Pulszky und die Delegirten Münnich, Bolgar und Ugron stimmen nach dieser Erklärung für die Bewilligung obiger Vorlage. Die beiden Letzteren verlangen überdies noch eine Verbesserung der dienstlichen Stellung der Militärärzte, worauf Kriegsminister Freiherr v. Bauer erwidert, dass letztere Forderung nicht allein von ihm, sondern allseits sympathisch begrüsst werde, allein vor Allem sei die Standesvermehrung und die Besserung der Avancementsverhältnisse dringend nöthig. — Auch in der österreichischen Delegation wurden von Seiten der Vertreter des Reichs-Kriegsministeriums dieselben Erklärungen abgegeben und schliesslich von beiden Delegationen die geforderten Mittel zur Vermehrung der höheren Chargen und zur Standesvermehrung des militärärztlichen Korps bewilligt. Kirchenberger.

(14) In dem Artikel „Das militärärztliche Korps“ wird die für die nächsten Jahre beschlossene Standesvermehrung des militärärztlichen Offizierkorps mit Genugthuung begrüsst. Die Standesvermehrung wird im Ganzen umfassen: 1 Generalstabsarzt, 18 Oberstabsärzte 1. Kl., 23 Oberstabsärzte 2. Kl., 14 Stabsärzte, 74 Regimentsärzte 1. Kl., 29 Regimentsärzte 2. Kl. und 79 Oberärzte, zusammen 238 Personen. Diese Standesvermehrung wird in den Jahren 1894—1896 durchgeführt werden. In Folge dieser Standesvermehrung wird sich Ende 1896 — die Ergänzung der Oberärzte vorausgesetzt — folgender Gesammtfriedensstand ergeben: 5 Generalstabsärzte, 42 Oberstabsärzte 1. Kl., 53 Oberstabsärzte 2. Kl., 111 Stabsärzte, 472 Regimentsärzte 1. Kl., 229 Regimentsärzte 2. Kl. und 324 Oberärzte, zusammen 1236 gegen 998 des jetzigen Friedensstandes. Da nahezu 1/4 der neuen Stellen auf die höheren stabsärztlichen Stellen entfällt, so wird dadurch auch eine Verbesserung der Avancementsverhältnisse herbeigeführt werden.

Auch die von der Kriegsverwaltung geplante und in den Delegationen angekündigte Schaffung des Instituts der Lazarethgehülfen wird im Interesse des Dienstes dankbar begrüsst. Zu wünschen wäre aber noch, dass auch die dienstliche und soziale Stellung der Militärärzte, ohne welche keine innere Zufriedenheit derselben zu erzielen ist, verbessert würde.

Kirchenberger.

(15) Der Artikel „Prüfungen“ weist darauf hin, dass von Seite des Vertreters des Reichs-Kriegsministers, Generalstabsarzt Dr. Kraus, in den Delegationen die Einführung einer Prüfung für jene Militärärzte, welche in die höheren ärztlichen Chargen vorrücken wollen, angekündigt wurde. Einer derartigen Prüfung lässt sich die Berechtigung nicht absprechen. Im Militär- und Beamtenstande, wo der freien Entwickelung der individuellen Thätigkeit naturgemäss gewisse Grenzen gezogen sind, muss, wenn der Ehrgeiz keinen Ansporn findet, die Thätigkeit des Einzelnen zum Nachtheile des Ganzen zum Handwerk herabsinken. Durch die Einführung der Prüfung wird aber der Strebsame angeeifert werden, sein Wissen und Können derartig zu erweitern, dass er zum Aufsteigen in eine höhere Sphäre geeignet erscheint, und es wird sich auf Grund der Prüfungen die Auswahl für die höheren Chargen in weit gerechterer und objektiverer Weise treffen lassen, als gegenwärtig auf Grund der Qualifikationsbeschreibungen. Gegenstand der Prüfung können aber nicht jene

Disziplinen sein, welche bereits bei den Rigorosen geprüft wurden, sondern die Kenntniss der Organisation und Administration des Heeres im Allgemeinen und des Sanitätsdienstes im Besonderen, sowie die Hygiene, da der höhere Militärarzt nicht am Krankenbette beschäftigt ist, sondern den Sanitätsdienst zu überwachen und zu leiten hat. Kirchenberger.

(16) Ein Militärarzt unterzieht die anlässlich der beantragten Standeserhöhung des österreichischen militärärztlichen Offizierkorps in Aussicht gestellte Einführung von Prüfungen zur Erlangung der Stabsarztes- (Majors-) Charge einer kritischen Besprechung und giebt der Befürchtung Ausdruck, dass dadurch altgediente, tüchtige und erfahrene Militärärzte von der Beförderung ausgeschlossen werden könnten, geradeso wie mancher tüchtige Infanterie Hauptmann den Stabsoffizierskurs nicht zu bestehen vermag. Myrdacz.

(17) Verfasser des Artikels „Der Sanitätsoffizier — in spe“ bemerkt, dass der Anbahnung besserer Avancementverhältnisse der Militärärzte die Verbesserung ihrer sozialen und dienstlichen Stellung auf dem Fusse folgen werde. Wenn die Militärärzte auf den Eisenbahn-Sanitätszügen und Schiffsambulanzen das Befehls- und Strafrecht ausüben können, so hat man damit zugestanden, dass sie nicht allein Militärärzte, sondern auch Sanitätsoffiziere zu sein befähigt sind und dazu berufen wären, auch über die übrigen Sanitätsanstalten im Frieden und Kriege das Kommando zu führen, umsomehr, als gegenwärtig jeder Militärarzt ein halbes Jahr unter der Waffe dienen muss. Die gegenwärtig, wie mit einem Schlage vollzogene Umwandlung der österreich-ungarischen Genietruppen in Piniertruppen beweist, dass viel tiefgreifendere Reorganisationen durchführbar sind, wenn nur der ernste Wille dazu vorhanden ist. Die Sanitätstruppe müsste in der Weise umgestaltet werden, dass den Militärärzten das Kommando über dieselbe verliehen würde; aus den befähigteren Unteroffizieren dieser Truppe könnten ganz brauchbare Lazarethgehülfen herangebildet werden. Die gegenwärtigen Sanitätstruppen-Offiziere könnten bei der Infanterie eingetheilt werden.
Kirchenberger.

(18) Der „Rechenschaftsbericht des Unterstützungs-Vereins der k. und k. Militärärzte für das 27. Verwaltungsjahr 1892“ weist einen Vermögensstand von 198 000 fl. in Werthpapieren und 2073 fl. 18 kr. in baarem Gelde aus. Regelmässige Jahresbezüge wurden an 106 Wittwen und 7 Waisen im Betrage von 10 750 fl., zeitliche Unterstützungen an 52 Wittwen im Betrage von 1025 fl. verausgabt. Der Verein zählt 519 wirkliche und 232 beitragende Mitglieder.
Kirchenberger.

3. Italien.

(19) In Italien sind als Erkennungsmarken viereckige Zinktäfelchen für alle Angehörigen des stehenden Heeres, der Mobilmiliz und der Alpinen-Territorialmiliz eingeführt, welche in Zinkographie den Vor- und Zunamen, Aushebungsdistrikt, Matrikel, Kategorie und Jahresklasse des Inhabers enthalten und unter der linken Kragenklappe des Waffenrocks angenäht werden. Ltz.

4. England.

(20) Aus der Ordre de Bataille der englischen Feldarmee in v. Löbells Jahresberichten sind die Sanitätsformationen mit ihren Mobilmachungsorten, welche letzteren fast immer die Friedensstandorte darstellen, ersichtlich. In der Uebersicht sind die erst bei der Mobilmachung zu errichtenden Einheiten durch gesperrten Druck kenntlich gemacht. Ltz.

(21) In der letzten Nummer des Jahres 1893 giebt die „Lancet" eine Uebersicht über die englische Heeresmacht: Danach wird die Zahl von 220 000 Mann nicht erreicht. In Indien befinden sich 70 000 Soldaten, in Aldershot sind 15 000 untergebracht. Im vereinigten Königreich garnisoniren nahezu 107 000 Mann; von dieser Zahl sind 74 000 in England und Wales, 28 000 in Irland und nur 3500 in Schottland. Das Sanitätskorps zählt 2500 Mitglieder. Die Reserve erster Klasse erfuhr im letzten Jahr einen Zuwachs von 5000 Mann, so dass jetzt im Ganzen die Zahl von 79 000 Reservisten zur Verfügung steht. Die Reserve des Sanitätskorps beträgt 1200.

(22) Die englischen Sanitätsoffiziere haben im April 1893 eine neue Dienstanweisung bekommen. Dieselbe soll den älteren vom Jahre 1889 und 1890 gegenüber grosse Vorzüge haben, sie ist von 175 Seiten auf 273 erweitert. Als neu werden unter den Verbandmethoden solche für das Schlüsselbein, wie für die Unterextremität angegeben. Es folgt dann die Beschreibung des Verbandpäckchens, das auch der englische Soldat im Schoossfutter seines Rocks trägt. Daran schliesst sich eine Beschreibung der Sanitätsausrüstung im Felde, sowie der Ausbildung der Krankenträger, bei welcher jetzt eine Anzahl neuer Kommandos eingeführt ist, und, das ist wohl das Wichtigste, für jede Trage nur drei Träger bestimmt sind. — Sehr verändert ist die Instruktion für das Einladen in die Krankenwagen. Bei dem Transport auf der Eisenbahn werden die Wagen jetzt nur nach der Zavodovskischen Methode hergerichtet; das Grundsche System und die Benutzung von Personenwagen ist aufgegeben. — Sehr gute Diagramme zeigen die Sammel- und die Verbandstation; nur fehlt ihnen die weisse Flagge mit dem rothen Kreuz.

Schumburg.

5. Frankreich.

(23) Die „G. hbd." stellt in No. 12 die Vermehrung des Sanitätskorps der französischen Armee zusammen und giebt folgende Zahlen an. An der Spitze steht ein médecin inspecteur général; 9 médecins-inspecteurs sind geblieben, statt 45 médecins principaux de 1re classe giebt es jetzt 50, statt 45 médecins principaux de 2e classe jetzt 60, statt 320 médecins-majors de 1re classe jetzt 340, statt 480 médecins-majors de 2e classe jetzt 500.

(24). Durch Dekret vom 31. Oktober 1892 hat an Stelle der Bestimmungen aus den Jahren 1882, 1884 und 1889 die französische Armee nunmehr eine einheitliche Kriegs-Sanitätsordnung erhalten, welche in ...pper Form den Text auf 95 Seiten, auf weiteren 426 neunzehn sehr ...führliche und durch zahlreiche Skizzen veranschaulichte Beilagen auf...rt. Das Buch wird eingeleitet mit einem allgemeinen ersten Theil und ...er durch eine, der bekannten deutschen ähnliche, nur noch aus...lehntere schematische Tafel des gesammten Sanitätsdienstes im Felde, welcher auch dem Uneingeweihten die staffelförmige Anordnung der

einzelnen Formationen sofort klar wird. Die französische Kriegs-Sanitätsordnung gliedert den gesammten Dienst in zwei regionäre Theile, den Dienst in der vorderen und hinteren Zone. In die erstere Zone gehören alle mit der Truppe marschirenden und dem Armeebefehlshaber unterstellten Formationen, zur letzteren die vom Etappenkommando ressortirenden Sanitätseinrichtungen. Nach einer allgemeinen Festsetzung der dienstlichen Bestimmung der einzelnen Staffeln wird das zu denselben gehörige Personal und Material aufgezählt, von dem als Einzelnes hervorgehoben zu werden verdient, dass nicht ein Kavallerie-Regiment, sondern erst eine Kavallerie-Brigade einen Medizinwagen hat; dagegen sind für jedes Kavallerie-Regiment sowie für jede reitende Abtheilung kleine Krankenwagen vorgesehen mit Verbandkörben. — Es folgt nun eine Besprechung der Ressortverhältnisse und der Abgrenzung der Befugnisse der einzelnen Dienststellen, welche sich inhaltlich und oft auch in der Fassung kaum von dem Inhalt der gleichen Kapitel unserer Kriegs-Sanitätsordnung unterscheidet. Artikel 14 regelt die Disziplinargewalt des Armee- und des Korps-Generalarztes derart, dass diesen eine gleiche Strafbefugniss zusteht wie den im gleichen Range stehenden Offizieren und zwar über die Sanitätsoffiziere sowie über das gesammte bei den Sanitätsformationen wie im Truppen-Gesundheitsdienst beschäftigte Personal. Sehr zweckmässig erscheint es ferner, dass dem Divisionsarzt zur Uebermittelung seiner Befehle ein Velocipedist und ein täglich zu gestellender Meldereiter zu Gebote steht. — Bemerkenswerth ist noch, dass in Frankreich für die Kavallerie und reitende Artillerie keine Krankenträger ausgebildet werden; der Transport der Verwundeten erfolgt bei diesen Truppentheilen mittels der schon erwähnten leichten Krankenwagen. Ferner weicht die Stellung der Trainoffiziere, welche Kommandeure der den Sanitätsdetachements und Feldlazarethen zugetheilten Trainabtheilung sind, von der ihnen in Deutschland zuertheilten ab. Artikel 29 besagt, dass die Trainoffiziere an der Spitze jener Abtheilung stehen, aber unter dem Oberbefehl (l'autorité) des Chefarztes; sie haben gleichfalls gemäss den Befehlen des Chefarztes Wagen zu requiriren und sie zum Transport für Verwundete herzurichten. — Die Aufnahme eines Verwundeten oder Kranken in eine Ambulanz oder ein Feldlazareth ist besonders genau geregelt: Im Allgemeinen darf Niemand ohne einen Aufnahmeschein aufgenommen werden, welcher von dem Kommandeur oder dem obersten Arzt des Truppentheils oder auch von irgend einem Militärarzt unterzeichnet sein muss. Indess bildet an Schlachttagen oder bei schweren Unglücksfällen der Mangel dieser Scheine kein Hinderniss bei der Aufnahme. In diesem Falle stellt der Chefarzt selbst den Aufnahmeschein aus. Nach vollendeter Heilung nimmt der Betreffende seinen Aufnahmeschein zur Truppe mit, wo der nicht medizinische Theil desselben von der Kompagnie, Eskadron oder Batterie aufbewahrt wird, während der medizinische Theil dem Chefarzt wieder zugehen soll. — Der Dienst der Apotheker wie der Verwaltungsbeamten bezüglich der Effekten und Waffen der Verwundeten, der Verpflegung und Beerdigung unterscheiden sich in Nichts von den deutschen Bestimmungen.

Das zweite Kapitel behandelt den Dienst in der ersten Zone, zunächst den Truppendienst. Auch hier leuchtet uns überall unsere Kriegs-Sanitätsordnung entgegen, sowohl bei den Dienstverrichtungen auf dem Marsche, vor, während und nach dem Gefecht. Indess wird in abweichender Weise, wenn eine Schlacht in Aussicht steht, jedem Infanterie-

Regiment täglich ein vierräderiger Krankenwagen von dem Sanitätsdetachement zur Verfügung gestellt, jedem Jäger-Bataillon ein zweiräderiger kleiner Krankenwagen. (Führt das nicht zur Zersplitterung? Ref.) — Jedes Regiment soll nur einen Verbandplatz bestimmen; hierhin werden sämmtliche Medizinwagen des Regiments beordert. — Auf die Hülfe der Musiker wird ausdrücklich gerechnet. — Auch in Frankreich soll sich die chirurgische Thätigkeit in der Feuerlinie auf einfache Verbände und höchstens Blutstillung beschränken. — Die Kavallerie errichtet keine Verbandplätze; die Verwundeten werden von dem Personal der Infanterie mit gesammelt und versorgt. Wenn die Kavallerie allein operirt, werden die Verwundeten von den Sanitätsdetachements aufgenommen. — Auch beim Sanitätsdetachement entspricht der gesammte Dienst fast wörtlich dem unserigen. Sehr vortheilhaft erscheint die Einrichtung, dass jedes Sanitätsdetachement täglich früh dem Divisionsarzt einen Meldereiter zur Uebermittelung von Befehlen zu schicken hat, weniger dagegen, dass auf dem Marsche und im Kantonnement die Sanitätsdetachements die Kranken und die Maroden aufzunehmen, zu behandeln und täglich wieder zu evakuiren haben. Schliesslich wird in richtiger Betonung als oberster Grundsatz bei dem Ineinandergreifen der verschiedenen Staffeln hingestellt, dass jedes Umladen und Umlagern Verwundeter wenn irgend möglich zu vermeiden ist. — Auf der Aufnahmestation sollen die Verwundeten eingetheilt werden in verbundene, zu verbindende und zu operirende. Das ist praktisch undurchführbar: Einem zu Verbindenden kann man im Allgemeinen noch nicht ansehen, ob nicht doch ein operativer Eingriff nöthig ist. Deshalb gehört Operations- und Verbandstation zusammen. — Das Rechnungswesen ist hier in fünf Zeilen abgemacht. — Die Besprechung der Verhältnisse der Feldlazarethe, welche genau die unserigen sind, führt in den Geschäftsbereich der Etappen. — In Frankreich giebt es keine eigentlichen Kriegslazarethe; dieselben werden laut Artikel 80 ersetzt durch Lazarethe, welche in Ortschaften an den Etappenstrassen improvisirt sind, oder durch Vereinslazarethe. Allerdings steht auch dem Etappenkommandeur Lazarethpersonal der Reserve zur Verfügung (Artikel 82). Die dem Etappenlazareth und der Krankentransportkommission gegebenen Funktionen sind den entsprechenden deutschen völlig gleich, ebenso die Eintheilung, Bestimmung und Beförderung der Eisenbahntransporte; der Beförderung auf Landwegen und zu Wasser ist besonders gedacht. — Die Art der Versorgung der einzelnen Formationen mit Sanitätsmaterial bietet zu abweichenden Besprechungen ebenso wenig Anlass, wie das hier gerade ziemlich ausführliche Rapport- und Kassenwesen. — Bei dem militärärztlichen Dienst vor und in belagerten Festungen, der im Allgemeinen wie bei uns vorgesehen ist, wird dem Chefarzt in den Festungen eine besondere Befugniss eingeräumt: er nimmt an den Sitzungen des Vertheidigungsraths theil und zwar mit dem Rechte der Abstimmung. Andererseits aber „hat er jedes Wort zu vermeiden, welches eine Entmuthigung herbeiführen könnte; die reine Wahrheit zu sagen ist er nur dem Gouverneur oder dem Kommandanten des Platzes gegenüber verpflichtet."

In Kapitel VI wird die Hülfe der freiwilligen Krankenpflege ähnlich wie in Deutschland geregelt und auf die Heimath und die Etappenzone beschränkt. Als Schluss wird dann auf einer Seite der Sanitätsdienst in der Heimath nach den schon im Frieden geltenden Vorschriften abgehandelt.

Von den 19 Beilagen bringt die erste die Genfer Konvention, die zweite eine Zusammenstellung des Kriegs-Sanitätsmaterials. Letztere bietet viel Interessantes, das nicht übergangen werden darf.

Die Beilage beginnt mit der Beschreibung des Verbandpäckchens, welches dem unseren auch in seiner Trageweise ähnelt. Der Truppenmedizinwagen ist zweiräderig und mit vier Körben ausgerüstet, einer für die Medikamente, einer für Instrumente, zwei für Verbandstoffe; der Wagen für die Kavallerie M. 91 hat dagegen vier Räder und zwei Verbandkästen. — Die Lazarethgehülfen tragen einen dem unseren ähnlichen Bandagentornister und zwei am Koppel zu befestigende Taschen, in denen sich wunderbarerweise eine Unterbindungspinzette befindet, ebenso wie in den Umhängetaschen der Krankenträger, von denen je eine für je eine Trage oder vier Krankenträger bestimmt ist. Jedes Infanterie-Bataillon erhält ausserdem einen Bandagentornister, jede Schwadron ein Paar Verband-Satteltaschen. Die Sanitätsdetachements besitzen etatsmässig einen omnibusartigen Personenwagen für acht Offiziere, zwei vierspännige Medizin- und Instrumentenwagen, zwei vierspännige Verwaltungswagen, zwei Lebensmittelwagen, sechs Packwagen, acht zweirädrige und sechs vierrädrige Krankenwagen. An Zelten finden wir zwei Zelte nach Tollet'schem System für 18 Personen und ein Wagenzelt nach dem System Tortoise für 30 Verwundete. Diese gegebenen Zahlen ändern sich etwas bei den Kavallerie- und Korps-Sanitätsdetachements, sowie bei den für Algier bestimmten. Die Feldlazarethe können 100 Kranke drei Monate lang verpflegen; das Material hierfür wird auf vier Wagen mitgeführt. Jedem Korps sind acht, oder jeder Division vier Feldlazarethe zugetheilt. Das Reservelazareth-Depot besitzt sogar einen grossen, auch abgebildeten Dampf-Desinfektionsapparat. Ein improvisirter Krankenzug besteht aus 40 Wagen, 33 davon können je 12 Verwundete aufnehmen. Für die stehenden Lazarethe sind drei Grössen in Aussicht genommen, mit 250, 100 oder 50 Lagerstätten. Als Unterkunftsraum stehen das Tolletsche Barackenzelt für 28 Verwundete oder die Döckersche oder die Baracke nach Espitalier zur Benutzung, die fast doppelt so schwer wiegt als die Döckersche und zwölf Mann gegen sechs bei Döcker zum Aufschlagen benöthigt.

Beilage 3 giebt die Spezialvorschriften über die Eingliederung eines Sanitätsdetachements in die Marschkolonne eines Armeekorps und einer Infanterie-Division, über die Marschordnung im Sanitätsdetachement selbst sowie über die Art des Biwaks; dieselben sind den deutschen Bestimmungen sehr verwandt; übersichtliche Skizzen veranschaulichen sie.

Beilage 4 enthält Bestimmungen über die Errichtung und den Dienst der Truppenverbandplätze und der Sanitätsdetachements. Erstere sollen 1000 m, letztere 3000, die Wagenhalteplätze 2200 m hinter der Feuerlinie errichtet werden. Die Diagnosentäfelchen enthalten 13 Reihen zum Ausfüllen. Ein besonderer Paragraph ist der Durchführung der Asepsis und Antisepsis gewidmet. Die Instrumente sollen durch Auskochen sterilisirt, die Wunden im Allgemeinen vernäht und drainirt werden.

Beilage 5 unterweist in der Herstellung von Bettstellen, ähnlich den unsrigen; auch sollen die Tragen, auf vier Füsse gesetzt oder an vier Pfähle angebunden, als Betten dienen. — Beilage 6 setzt die Ration fest, Beilage 7 die Art der Requisitionen, Beilage 8 regelt die Ueberführung und Behandlung Verwundeter in Privathäuser, Beilage enthält die sanitären Bestimmungen über Kriegsgefangene, Beilage

ist die Etappen-Sanitäts-Ordnung, von welcher das Hauptsächlichste schon im Text bekannt gegeben ist.

Beilage 11 ist die umfangreichste; sie umfasst das ganze Transportwesen auf der Eisenbahn, auf Landwegen und zu Wasser. Das Meiste davon findet sich schon im Text, einige Einzelheiten müssen nachgetragen werden. Für die „ständigen Sanitätszüge" giebt es zwei Muster, dasjenige der Gesellschaft de l'Ouest et d'Orléans und dasjenige der Gesellschaft P. L. M.; die Wagen nach dem ersteren Modell können acht Verwundete, die nach dem letzteren gebauten 16 Verwundete aufnehmen. Die Zusammensetzung des Zuges (23 Wagen), die Einrichtung der Wagen und der Dienst unterscheiden sich nur in unwesentlichen Dingen von den Festsetzungen unserer K. S. O. Die „improvisirten Sanitätszüge" bestehen aus 40 Wagen. Für die Herrichtung eines solchen Zuges sind sieben Stunden ausreichend, für die eine Zeittafel in Form eines Mobilmachungsplans beigegeben ist. Die etwa nöthige Erwärmung der hergerichteten Güterwagen soll durch Wärmflaschen erfolgen. Zur Aufstellung der Tragen in den Güterwagen giebt eine besondere Instruktion die nöthigen Anhaltspunkte: Das System Boy-Ameline bringt 12 Tragen unter, ähnlich dem Grund'schen System, jedoch die Tragebalken aufhängend und zwei Systeme übereinander lagernd. Das System Bréchot-Desprez-Ameline vom Jahre 1891 hängt sogar in je einem eisernen Rahmen in jeder Ecke des Wagens und wenn nöthig, einem fünften in der Mitte drei Tragen übereinander, so dass der Wagen 12 oder 15 liegende Verwundete fassen kann.

Auf Landwegen werden die Verwundeten entweder zu je zwei auf zweirädrigen Karren oder zu je vier auf grossen vierrädrigen, den unsrigen ähnlichen Krankenwagen fortgeschafft; Landwagen werden zum Verwundetentransport eingerichtet entweder durch Verwendung der eisernen Rahmen des Systems Bréchot-Desprez-Ameline, oder des norwegischen Balkensystems oder mittels der Audouard'schen Suspensionsapparate, die an den Leiterbäumen angebracht werden, oder durch die Boulomie'sche auch uns bekannte Strickverschnürung zum Darauflegen der Tragen.

Neu ist uns die Einführung der Maulesel zum Verwundetentransport: Zu beiden Seiten des Sattels sind Sitze wie an unseren Feldgeschützen oder auch Tragen für Liegende angebracht. Von den Fahrbahren, die sich von den bei uns eingeführten dadurch unterscheiden, dass sie leichter gebaut sind und Räder zum Horizontalklappen des besseren Verladens wegen auf besonderen Wagen haben, soll in Zukunft ein ausgedehnterer Gebrauch gemacht werden.

Der Transport auf Flussschiffen soll nur ausnahmsweise in Frage kommen; auch hier werden die Tragen zu drei übereinander in die eisernen Rahmen des Systems Modell 91 geschichtet. Ein besonderer, ziemlich selbstverständlicher Paragraph regelt das Einladen.

Beilage 12 handelt von der Niederlegung der Testamente, — Beilage 13 von der Registrirung der Verstorbenen, — Beilage 14 von der Bestattung und Schlachtfelddesinfektion. Die Beerdigung der menschlichen Leichen erfolgt wie bei uns; für die Thierkadaver gestattet die Vorschrift noch immer das Verbrennen. Das Unzureichende dieser Maassregel, die jenen Versuchen auf dem Schlachtfelde von Sedan ihre Einführung verdankt, ist längst erwiesen. Für die Desinfektion des Bodens auf dem Schlachtfelde werden die bekannten Schaaren der Desinfektionsmittel empfohlen; obenan steht der Kalk. In Beilage 15 sind die Be-

stimmungen über die Zulassung der freiwilligen Hülfe niedergelegt; auch in Frankreich kann sich dieselbe weder auf die erste Zone noch auf die Feldlazarethe erstrecken; im Uebrigen gleichen sich die Vorschriften drüben und hier trotz der ungleichen Zusammensetzung der Hülfsvereine.

Beilage 16 ist die Dienstvorschrift für den Zahlmeister. Beilage 17 setzt die Bureaugelder fest. Beilage 18 behandelt das Zahl-, Rechnungs- und Rapportwesen. Beilage 19 enthält den Druckvorschriften-Etat für jede einzelne Sanitätsformation. 125 Druckseiten sind mit Mustern für Rapporte, Journale, Rechnungslegungen u. s. w. ausgefüllt.

Im Ganzen betrachtet, zeichnet sich die neue französische Kriegs-Sanitäts-Ordnung durch Uebersichtlichkeit des Stoffes, Klarheit der Darstellung und Knappheit der Form aus. Anderer Druckvorschriften benöthigt man zu ihrem Studium kaum. Letzteres wird uns Deutschen dadurch ganz erheblich erleichtert, dass Stoff und Form mit derjenigen unserer Kriegs-Sanitäts-Ordnung sehr viel übereinstimmen; manche Sätze gleichen sich wörtlich. Schumburg.

(25) Dem Artikel „Der französische Militärarzt" liegt eine auf authentischen Daten gegründete Studie zu Grunde, welche der französische Stabsarzt 1. Kl. Dr. Henyer über den französischen Heeres-Sanitätsdienst veröffentlicht hat. Jedem Infanterie-Regiment folgt eine Sanitätsabtheilung, welche zum Dienste bei den einzelnen Bataillonen dreitheilig ist. Jeder Truppen-Division ist eine zweitheilige Ambulanz beigegeben. Letztere hat keine normale Marschordnung; gewöhnlich marschiren Sanitätssoldaten und Krankenträger an der Spitze derselben, hierauf folgen die Tragthiere und am Schlusse der Wagenpark. Die Ambulanz zählt 130 Mann zu Fuss, 21 Wagen und 33 Tragthiere. Zu Beginn des Gefechts etablirt sich die Ambulanz in der Nähe und wenn möglich vor der Divisions-Reserve, damit die Krankenträger und die im Sanitätshülfsdienste ausgebildeten Musiker keine grossen Distanzen bis zum Wagenhalteplatz zurückzulegen haben. Während des Gefechtes versorgen die Militärärzte die in Tiefen des Terrains untergebrachten Verwundeten, während die Krankenträger in der Zone, welche die Truppen bereits durcheilt haben, die Verwundeten nach rückwärts schaffen. Die französische Armee besitzt keine bestimmten Vorschriften dafür, wie sich die Aerzte während der mannigfachen Phasen einer Schlacht zu benehmen haben. Bei Beginn des Gefechtes vereinigt der Regiments-Chefarzt auf Befehl des Regimentskommandeurs das gesammte Sanitätspersonal und Material und die Musiker. Beim Vorrücken der Bataillone folgen diesen die Krankenträger mit den Feldtragen. Die Aerzte leisten in dieser Gefechtsphase nur bei schweren Blutungen Hülfe. Alle übrigen Verwundeten werden so rasch wie möglich rückwärts befördert. Die Aerzte der kämpfenden Bataillone lassen die Schwerverwundeten auf einem möglichst geschützten Punkte sammeln, um sie hier zu verbinden.

Jedes französische Armeekorps hat einen Stand von 95 Aerzten, 166 Krankenwärtern, 860 Krankenträgern und 158 Sanitäts-Trainsoldaten, so dass 3 Aerzte, 5 Krankenwärter und 26 Krankenträger auf je 1000 Mann entfallen. — Auf die Durchführung der Antiseptik im Felde wird ein grosses Gewicht gelegt, und hat letztere in den Reglements für die französischen Militärärzte und das sonstige Sanitätspersonal volle Gültigkeit gewonnen. Jeder Soldat trägt ein antiseptisches Verbandpäckchen bei sich. — Die persönliche Stellung des französischen Militärarztes lässt Manches zu wünschen übrig. Kirchenberger.

6. Belgien.

(26) Vanderlinden, Inspecteur général, ist ernannt 17. 10. 1890; — von den 4 Médecins principaux de Ire classe ist der Aelteste am 28. 6. 1887, der jüngste 25. 9. 1891 — von 8 Médecins principaux de 2e classe entsprechend 4. 1. 1883 und 26. 9. 1892 — von 15 Médecins de régiment de 1re cl. am 29. 6. 1885 und 17. 1. 1893 (der 15. fehlt) — von 21 Médecins de régiment de 2e cl. 29. 12. 1884 und 17. 1. 1893 — von 35 Médecins de bataillon de 1re cl. 15. 10. 1868 und 17. 1. 1893 — von 48 Médecins de bataillon de 2e cl. 28. 4. 1884 und 17. 1. 1893 — von 18 Médecins adjoints 31. 1. 1890 und 17. 1. 1893 (von diesen fehlt Einer) ernannt worden. Ltz.

7. Russland.

(27) Der Kriegsminister hat auf Antrag der Haupt-Militär-Medizinalverwaltung verfügt, dass die Listen über diejenigen Mannschaften der Reserve, welche die Approbation als Apothekergehülfen besitzen — mit Ausnahme derjenigen jüdischen Bekenntnisses — bei den Listen der Offiziersreserve zu führen sind; die jetzt schon in der Reserve stehenden Apothekergehülfen sind in diese Listen zu übertragen. (Zur Nachachtung und Ergänzung des Rundschreibens vom 21. März 1888. No. 66.)

Nicolai.

(28) Die „Russische Anleitung für den Krankenträger" beginnt mit der Einführung in den Lernstoff. Dieser ist in folgende Abschnitte eingetheilt:

I. Ueber den Bau des menschlichen Körpers (S. 1 bis 6). Eine leichtfassliche Darstellung, von dem Skelette ausgehend, etwas ausführlicher gehalten als in der deutschen Krankenträger-Ordnung, mit Abbildung des Skeletts und des Schemas eines Muskels.

II. Von den inneren Organen (S. 6 bis 10). An der Hand einer Figur eines bekleideten Soldaten, auf welcher die Lage der Eingeweide schematisch dargestellt ist, werden die Bedeutung der einzelnen Organe, die Körperhöhlen und die in denselben enthaltenen Eingeweide besprochen. — Dann wird das Athmen, Vorgang und Zweck desselben erörtert. Hierauf folgt die Beschreibung des Darmkanals und eine kurze Darstellung des Verdauungsvorganges, sowie endlich der Harnwerkzeuge und ihrer Thätigkeit.

III. Von den Blutbewegungs-Werkzeugen und von der Lage der hauptsächlichsten Schlagadern (S. 10 bis 14). Beschreibung des Herzens und der Blutgefässe, des Kreislaufs, die verschiedenen Arten der Blutung, Allgemeines über die Blutstillung durch Fingerdruck; die dem Fingerdruck zugänglichen Stellen der Schlagadern werden gezeigt.

IV. Von der Tamponade bei Blutungen (S. 14 bis 16). Die vielumstrittene Frage, wie weit der Krankenträger zu Eingriffen beim Wundverbande ermächtigt und zugelassen werden solle, wird hier kurzweg dahin entschieden, dass derselbe nur eindringlich davor gewarnt wird, die Wunde mit blossen Fingern oder mit nicht ganz unverdächtig aseptischen Gegenständen in Berührung zu bringen, dass er jedoch bei Blutungen, welche durch die übrigen Mittel nicht gestillt und daher lebensgefährlich werden können, die Wunde durch unmittelbaren Druck mit dem in antiseptischen Stoff eingewickelten Finger bezw. durch Ausstopfen mit solchem Stoff und Anlegen eines Druckverbandes stillen soll. — Hieran schliesst sich

V. Stillung der Blutung durch Fingerdruck und
VI. durch die Aderpressen.

VII. handelt von dem Verbandmaterial und den Verbänden. Der Krankenträger soll sein Hauptstreben darauf richten, den Verwundeten möglichst schnell in ärztliche Pflege zu bringen, daher seine Verbände möglichst einfach und schnell anlegen und grössere Sorgfalt nur auf Wundverbände bei Blutungen oder bei Knochenbrüchen verwenden. (§ 20, 3 und 4 der deutschen K. O.) — Die Vorschriften über das An- und Auskleiden der Verwundeten und das Entblössen der Verwundung entsprechen dem § 20, 7 der K. O. — Zur Anlegung eines einfachen Verbandes dient das „antiseptische Verbandpäckchen". Dieses besteht aus zwei Sublimatmull-Kompressen, etwas Sublimatwatte und einer Mullbinde nebst Sicherheitsnadel. Dieser Inhalt ist von einer wasserdichten Hülle umgeben. Um die Hülle zu öffnen, ist die eine Seite des Päckchens einzureissen. — Wer die Päckchen mit sich führt, ob die Soldaten oder nur die Krankenträger, geht aus der Anleitung nicht hervor.

Als sonstiges Verbandmaterial wird verwendet:

1. Weicher Sublimatmull, in Arschinquadrate (70 qcm) geschnitten und zu einzelnen Kompressen mehrfach zusammengelegt, je 10 Stück in einem Packet in Blechkapseln verlöthet.
2. Sublimatwatte in 1 Pfundpacketen in Papierhülle.
3. Hygroskopische Watte, sterilisirt, in Pfundpacketen.
4. Gehechelter Hanf in Pfundpacketen.
5. Binden aus weichem Mull, zu Rollen gewickelt, 2, 3 und 4 Werschok (zu 4,5 cm) Breite und 10 Arschin (zu 70 cm) Länge. Jede Binde in Papierhülle.
6. Binden von gestärktem Mull, wie die Vorigen.
7. Gewebte Binden in Rollen.

Es folgen die Vorschriften für das Anlegen der Binden. Die gestärkten Binden werden feucht über die weichen Binden gelegt. Bindenverbände werden in Figuren dargestellt.

8. Verbandtücher, dreieckige, aus Calicot in zwei Grössen: „grössere" mit $1^3/_4$ Arschin und „kleinere" mit $1^1/_2$ Arschin Seitenlänge. Es folgen die Vorschriften über die Anlegung von Tücherverbänden (Figur 18, 19, 20), und Figur 21 zeigt die Herstellung einer Rockschossmitelle.

VIII handelt von Schienen und Laden. Belehrung über Schusswunden und Knochenbrüche, ähnlich wie in § 23, 1—4 und § 17 nebst Beilage 1 der K. O., Herstellung von Nothverbänden aus Stroh und anderen Behelfsmitteln.

IX. Das Anlegen feststellender Verbände. Belehrung über Nothbehelfe bei Knochenbrüchen.

X. Der Truppenverband der Krankenträger-Kommandos. Man unterscheidet: die Divisions-Krankenträger-Kompagnie, welche zu jedem Hauptverbandplatze (Divisions-Lazareth) gehört und die Truppen-Krankenträger, welche bei ihren Truppen stehen. — Die erstere wird nur im Kriegsfalle gebildet und zwar hauptsächlich aus den aus der Reserve einberufenen Korps-Musikern, Lazarethwärtern und anderen nicht streitbaren Mannschaften, welche während ihrer aktiven Dienstzeit Krankenträger ausgebildet sind. Zu Truppen-Krankenträgern sollen Leu von starkem Körperbau gewählt werden, welche für diesen Dienst b stimmt bleiben, bis sie aus dem aktiven Dienst ausscheiden oder Unteroffizieren befördert werden. — Sie werden aus den streitba

Mannschaften entnommen, müssen ihre erste Lagerübung mitgemacht haben und gehören den letzten 4 Dienstjahrgängen, jedem Jahrgang einer, an. Mit dem Ausscheiden des älteren Jahrganges rückt der jüngste Jahrgang ein. — Zum Zwecke der Hülfeleistung werden sie mit den Verbandmitteln in Taschen und Tragen ausgestattet. — Im Frieden sind für jede Kompagnie 4 Krankenträger etatsmässig, im Kriege erhöht sich die Zahl derselben bis zur vollen Besetzung der Tragen mit je vier Mann.

Die vier Träger einer Trage sind nach Nummern eingetheilt, wie nach der deutschen K. O., doch hat nicht No. 4, sondern No. 2 das Kommando.

Die Krankenträger bei den Truppen auf Kriegsfuss bilden Kompagnien (auf Friedensfuss Halbkompagnien), welche in Halbkompagnien und diese in Züge mit je 2 Patrouillen zu je 16 Mann gegliedert werden. Jede Patrouille besteht aus 4 Tragen.

Sobald die Truppen-Krankenträger in Thätigkeit treten sollen, werden dieselben, auf Anfordern des Leiters der Verbandplätze oder aus eigener Veranlassung des Truppenführers aus dem Gliede herausgezogen und treten unter den Befehl eines besonderen Offiziers, welchem zur Unterstützung von jedem Bataillon ein Unteroffizier beigegeben wird.

Sobald sie rangirt sind, marschiren sie vor dem Lazareth-Linienwägen einher, nach dem als „Vorderer Verbandplatz“ (unser Truppenverbandplatz) bezeichneten Punkte. — Dortselbst legen sie Gepäck und Gewehr ab, empfangen die Tragen und Verbandtaschen und treten in Thätigkeit nach den Weisungen ihrer Führer.

Die Lazareth-Linienwagen werden auf dem Verbandplatze möglichst in einer Reihe mit Zwischenräumen von 10 Schritt, in Kehrtwendung (mit dem Rücken nach dem Feinde) aufgefahren. — Antreten, Tragenempfangen und Abmarsch genau wie bei den deutschen Sanitätsdetachements.

XI. „Von den gemeinsamen Handlungen der Krankenträger beim Aufheben, Niederlegen, Tragen und Abladen der Verwundeten“ stimmt mit § 34, 1 bis 6 der deutschen K. O. überein, nur giebt, wie bereits bemerkt, nicht No. 4, sondern No. 2 die Kommandos ab. — In gleicher Weise wie bei uns wird auch das Aufheben und Aufladen eines Verwundeten durch nur 3 oder 2 Krankenträger ausgeführt.

XII. Gemeinsame Handlungen bei dem Anlegen von unbeweglichen Verbänden. Während der vorige Abschnitt der russischen Anleitung sich eng an die deutsche K. O. anschliesst, lehnt sich dieser, unter Beigabe einer durch Kürze und Leichtverständlichkeit bemerkenswerthen Belehrung an das Rühlemann'sche Büchlein „Die erste Nächstenhülfe bei Unglücksfällen“ an, deren treffliche Abbildungen unter entsprechender Aenderung der nationalen Eigenthümlichkeiten übernommen sind.

XIII. Tragen, einfache, federnde und Rädertragen. Die russische Feldtrage ist der preussischen sehr ähnlich. Die Tragbänder efinden sich an den Enden der Tragstangen. Unter dem Kopftheil ist, ie bei uns, eine Tasche zur Aufnahme von Verbandmitteln angebracht. – Die Federtragen unterscheiden sich von den Feldtragen dadurch, ass sie auf Stahlfedern ruhen, durch welche während der Fahrt die tösse des Wagens abgeschwächt werden sollen. Die Räderbahren sind

nach den allgemein üblichen Grundsätzen gebaut, ihre Anwendung ist durch ihre Bauart gegeben. — Figur 34 stellt eine Räderbahre dar, welche von einem Krankenträger gezogen wird. Referent möchte dem Schieben der Räderbahre den Vorzug geben, weil der Krankenträger dabei den Verwundeten im Auge behält. — In Figur 35 ist eine mit einem Maulthier bespannte Port'sche Schleifenbahre (Port Improvisationstechnik S. 131 Figur 88 a) als Nothbehelf zur Anschauung gebracht.

XIV. Herstellung von Tragen aus Gewehren, Mänteln und dergl. Die Herstellung von Tragen aus Gewehren ist in den älteren preussischen Vorschriften noch enthalten, neuerdings aber bekanntlich aus verschiedenen Gründen verlassen worden und daher in die jetzige K. O. nicht mehr aufgenommen. — Die russische Anleitung greift auf dieses Behelfsmaterial zurück und erläutert diese Herstellung von Nothtragen in Figur 36 bis 39 in der bekannten Weise. — Ferner wird die Anfertigung und Verwendung von Strohkränzen und ähnlichen Behelfsarten dargestellt und beschrieben.

XV. Ueber die Lagerung des Verwundeten bei verschiedenen Verwundungsarten. Die Vorschriften entsprechen den in K. O. § 37, 1, 2 (hierzu Figur 42) 3, 4 (hierzu Figur 43) 5 (hierzu Figur 44 A und B) und 6 gegebenen, wobei die Verwendung des gesunden Beines als Schiene für das gebrochene andere besonders empfohlen wird.

XVI. Das Wegtragen des Verwundeten auf der Trage geschieht genau so und nach den gleichen Kommandos wie bei uns, ebenso das Absetzen der Trage, Ablösen der Träger und das Tragen auf unebenem Wege und über Hindernisse.

Ist dem Verwundeten auf dem „vorderen Verbandplatze" die erste Hülfe erwiesen, so wird er weiter zum Hauptverbandplatze oder nach dem Feldhospital in dem Lazareth-Linienwagen befördert. Das Umlegen der Verwundeten von der Feldtrage auf die federnde Trage für die Fahrt geschieht nach den gegebenen Vorschriften, welche den unsrigen ähnlich sind.

Für die Beförderung von Verwundeten auf Landwagen wird die Herstellung einer Strohschüttung empfohlen und für die Beladung der Wagen eine der Eigenart der russischen Landwagen entsprechende Anleitung gegeben.

XVII. Das Herabheben der Verwundeten vom Pferde. Die russische Anleitung fasst nicht nur das Abheben vom Pferde, sondern auch den Transport Verwundeter auf dem Pferde reitend, ins Auge, gestattet diesen jedoch nur für Fälle, in denen ein anderes Beförderungsmittel fehlt und die Verwundung eine solche ist, dass der Verwundete mit derselben zu Pferde sitzen kann. Um einen Verwundeten auf das Pferd zu heben, sind 2 bis 3 Mann erforderlich, von denen Einer das Pferd hält, welches natürlich von ruhiger Gemüthsart sein muss. Verwundeten Kavalleristen, welche nicht ohne fremde Hülfe fortkommen können, werden nach Möglichkeit die Wunden verbunden, ohne dass man sie vom Pferde herabhebt, dann verbringt man sie nach dem Verbandplatze, indem man ihnen mit einem Säbel oder einer Lanze den Rücken stützt. Kann der Verwundete nicht zu Pferde bleiben, so wird er auf der Trage befördert. Die Vorschriften über das Herabheben vom Pferde stimmen mit den bei uns bestehenden überein.

XVIII. Ueber das Tragen von Verwundeten mit den Händen. Für die gewiss nicht seltenen Fälle, wo man weder eine Trage noch

sonstigen Nothbehelf zur Verfügung hat, wird eine eingehende Belehrung über das Tragen eines Verwundeten mittelst der blossen Hände von Seiten eines oder zweier Krankenträger gegeben. — Diese Art des Tragens ist Gegenstand besonderer Uebung. Ist nur ein Krankenträger bei dem Verwundeten zur Stelle, so kniet er nieder, lässt sich um den Hals fassen, und fasst selbst mit einer Hand tief unter dem Rücken hindurch, mit der anderen unter das Gesäss, wuchtet sich mit einer kräftigen Rückwärtsbewegung den Verwundeten auf die Brust und steht auf. — Auch das Aufheben eines Verwundeten zum Tragen auf dem Rücken wird in ähnlicher Weise gelehrt. — Weiter wird das Tragen eines Verwundeten durch zwei Mann beschrieben und durch Abbildungen erläutert, wobei auch der bekannte Kreuzgriff der vier Hände, das Tragen auf dem Strohkranz und auf der Sitztrage (Port Improvisationstechnik S. 91) beschrieben wird.

XIX. Ueber Krücken und Begleitung von Verwundeten. Krücken verabfolgt man denjenigen Verwundeten, welche am Auftreten mit einem oder dem anderen Beine verhindert sind, aber noch gehen können. Sind richtige Krücken nicht zur Hand, so behilft man sich mit einem Gewehr oder mit Stöcken. Das Gewehr wird mit dem Kolben in die Achselhöhle gestemmt, den Lauf nimmt der Verwundete als Stütze in die Hand. Ein Krankenträger oder Leichtverwundeter, welcher gut bei Wege ist, stützt den Verwundeten von der anderen Seite. — Da nach Krücken viel Nachfrage sein kann, so thut man gut, an Ruhetagen solche von den Krankenträgern herstellen zu lassen. Die Herstellung wird etwa nach der Art gelehrt wie in Port Improvisationstechnik S. 277, Figur 176.

XX. Welche Verwundeten soll man zuerst vom Gefechtsfelde forttragen?

Die Anleitung unterscheidet:

1. Leichtverwundete. Einfache Weichtheilwunden, Schusswunden an den kleinen Knochen der Hand. Nach Anlegung des Verbandes u. s. w. können die derartig Verwundeten fast in allen Fällen allein den Verbandplatz erreichen.

2. Verwundete, welche der schleunigen ärztlichen Hülfe bedürfen, sind solche mit bedeutenden Blutungen, Zerreissungen, Abreissen von Körpertheilen, jedoch so, dass noch eine Operation möglich ist; Verletzungen des Kehlkopfes, der Brust mit starker Athemnoth und dergl. — Ferner Schusswunden der grossen Gelenke, durchdringende Wunden des Unterleibes, grosse Weichtheilzerreissungen, Wunden des Kopfes, Schädeleindrücke, Verletzungen der Blase und der Harnwege und dergl. — Etwas mehr Zeit haben Knochenbrüche der unteren Gliedmaassen. — Diese Verwundeten sind auch zuerst and zwar stets auf der Trage oder höchstens auf den Händen aus der Gefechtslinie heraus und in ärztliche Behandlung zu bringen.

3. Hoffnungslos Verwundete. Ist ein grosser Theil der Bauchwand abgerissen mit Blosslegen, Herausfallen und Verletzung der Eingeweide, oder sind eine oder beide unteren Gliedmaassen mit dem Becken abgerissen (?), das Herz verletzt (? Ref.), oder der Kopf durchschossen (? Ref.) mit Durchbruch des Schädels (? Ref.), so sterben solche Verwundeten entweder gleich (nicht immer! Ref.) oder binnen kurzer Zeit nach der Verwundung. Obwohl man auch sie nicht ohne Hülfe lassen soll, so wird diese doch keinen Erfolg haben. Man soll sie daher nicht weit

tragen, um ihnen nicht unnöthig Schmerz zu bereiten, sondern sie nur bequem lagern, laben, ihre letzten Wünsche anhören und ihre Werthsachen behufs Abgabe nach ihrer Bestimmung entgegennehmen. — So sehr Referent mit den Absätzen 1 und 2 übereinstimmt, so hält derselbe doch für bedenklich, die Entscheidung, ob eine Verletzung als hoffnungslos anzusehen und daher der Verwundete sich selbst überlassen (!) werden darf, dem Krankenträger zu überweisen.

XXI. lehrt Die Unterscheidung von bewusstlosen Verwundeten von Gestorbenen. Derselbe entspricht unserer K. O. § 28, Kennzeichen des Todes.

XXII. Von den Mitteln, Verwundete zum Bewusstsein und zum Leben zu bringen. Der kurze Inhalt des § 24 der K. O. wird in einer etwas ausführlicheren Weise behandelt. — Die künstliche Athmung wird nach der Sylvesterschen Methode gelehrt.

XXIII. Praktische Uebungen der Krankenträger zur Zeit der Felddienstübungen und Manöver. Nach Abschluss der theoretischen Ausbildung der Krankenträger werden praktische Uebungen und bei den Manövern auf Anordnung des höchsten Truppenführers Muster-Verbandplätze in kriegsgemässer Art errichtet. Dabei werden, um die Verwundeten darzustellen, einer Anzahl von Mannschaften Marken mit Aufschrift der angenommenen Verwundung verabreicht, welche sie sich an der Brust befestigen. Diese Mannschaften legen sich an passenden Stellen derartig nieder, auch in Deckungen und an verdeckten Plätzen, dass die Krankenträger genöthigt sind, Aufmerksamkeit beim Aufsuchen derselben aufzubieten, und auch beim Wegtragen einige Schwierigkeiten, Hindernisse und Unebenheiten zu überwinden haben. Nicolai.

8. Schweden und Norwegen.

(29) Um Ende 1892 wurde in Schweden ein von der Regierung vorgelegter Gesetzentwurf, die Neuordnung des schwedischen Heeres betr., angenommen. — Einer Besprechung im „M. W." entnehmen wir bezüglich des Sanitätskorps das Nachfolgende:

Für das Sanitätswesen ist als Oberbehörde das „Sanitätsbüreau" geschaffen, welches dem Intendanturdepartement der Armeeverwaltung unterstellt ist. (Das Sanitätskomitee von 1886/88 hatte die Errichtung eines Departements mit einem Ober-Feldarzte als Chef vorgeschlagen, doch war dies von der obersten Medizinalbehörde nicht gebilligt.) Das Sanitätsbüreau ressortirt gleichzeitig von dem Ober-Feldarzte als „Hauptstation des Feld-Aerztekorps" und wird gebildet aus einem Abtheilungsarzt als Chef, einem Bataillonsarzt, einem Sanitätsintendanten und einem Regimentsveterinär als Beisitzer. — Das Sanitätskorps wird von 169 auf 180 Personen vermehrt; die Infanterie- und Kavallerie-Regimenter behalten die bisherige Anzahl von Aerzten (vergl. v. Löbells Jb. für 1892, S. 206 bis 210), d. h. 3 bezw. 2; die Artillerie-Regimenter erhalten 2, die Train-Bataillone je nach ihrer Grösse 3 bezw. 2 Aerzte. Die Train-Bataillone werden wie bisher eingetheilt in eine Sanitäts- und eine Train-Kompagnie, deren erstere etwas stärkere Unteroffizierstämme hat; sämmtliche Offiziere, Unteroffiziere und diejenigen Mannschaften, welche eine Unteroffizierschule durchgemacht haben, sind für den Dienst bei beiden Kompagnien vollständig ausgebildet (v. Löbells Jahresberichte S. 210). — Die Stärke des Heeres beträgt im Frieden 38 336, im Kriege 52 292 Mann. Ltz.

(30) Das Sanitätswesen Norwegens besteht aus drei Korps von je einer Linien-, Landwehr- und Landsturm-Kompagnie. Jeder Kompagnie wird das erforderliche Personal für fünf Feldlazarethe und ein Sanitätsdetachement zugetheilt. Das gesammte Sanitätswesen ist einem Sanitätsgeneral mit Stab unterstellt. Ltz.

9. Schweiz.

(31) Nach einer Uebersicht in v. Löbells Jahresberichten ist der Bestand der schweizerischen Armee an Sanitätstruppen in a) Auszug 4500 Mann, in b) der Landwehr 2500 Mann; für den Auszug sind 8 Feldlazarethe, für die Landwehr 16 Ambulanzen und 8 Spitalsektionen vorgesehen. Ltz.

10. Griechenland.

(32) Kowalk schildert das Sanitätswesen der griechischen Armee. Dieselbe, rund 26 000 Mann stark, besteht aus 10 Infanterie-, 3 Kavallerie-, 3 Artillerie-Regimentern, 1 Genie-Regiment, 8 Jäger-Bataillonen und 1 Train-Kompagnie. — Militärärztliche Bildungsanstalten giebt es nicht. Das Studium der Medizin wird an der Universität Athen absolvirt; es dauert vier Jahre. Das Staatsexamen ist rein praktisch und besteht in Untersuchung und Behandlung von innerlich und äusserlich Kranken, neben Anfertigung von Rezepten und Ausführung von chirurgischen und gynäkologischen Operationen an Leichen und Phantomen. Die Kosten des Studiums werden von den zum Theil armen Studenten vielfach durch Nebenbeschäftigungen aufgebracht. Diejenigen Aerzte, welche sich der militärärztlichen Laufbahn zuwenden, müssen nach bestandenem Staatsexamen noch eine Prüfung vor einer Kommission von fünf Sanitätsoffizieren ablegen, werden dann sechs Monate im Lazareth zu Athen als Unterarzt weiter ausgebildet und, wenn geeignet, zum *ἀνθυπίατρος* ernannt. Die weiteren Chargen im Sanitätskorps sind: *ὑπίατρος* (Assistenzarzt 1. Kl.), *ἰατρός* (Stabsarzt), *ἐπίατρος* (Oberstabsarzt), *ἀρχίατρος* und *γενικὸς ἀρχίατρος* (Generalarzt 2. bezw. 1. Kl.). Letzterer ist Chef des Sanitätskorps und Chef der Sanitäts-Sektion des Kriegsministeriums. Zum Sanitätskorps gehören ausser den Sanitätsoffizieren Sanitätssoldaten, Apotheker und Thierärzte. — Die Sanitätsoffiziere nehmen eine geachtete Stellung ein und haben alle Rechte und Pflichten des Offizierkorps, vor dem sie den Vorzug haben, dass sie sich nicht aus Unteroffizieren ergänzen. Das Gehalt ist sehr niedrig; es beträgt monatlich von 160 bis 560 Drachmen für den Assistenzarzt 2. Cl. steigend bis zum Generalarzt 1. Kl. Alle Offizierschargen haben eine Dienstaltersgrenze, welche von 50 bis 70 Jahren schwankt. Verfasser bespricht noch die Pensionirung, Heirathskaution, Beurlaubung, die einjährigfreiwilligen Aerzte, den Etat der Truppen an Aerzten, die Sanitätssoldaten, welche in einer Doppelkompagnie (jede 225 Mann) in Athen ausgebildet und besonders ausgehoben werden. Die Chargen der Sanitätssoldaten entsprechen denen der übrigen Waffen. — Die Militärlazarethe werden in solche 1. und 2. Kl. getheilt. Erstere (acht) ben an Personal 1 Direktor (Generalarzt 2. Kl.), 1 Subdirektor (Oberbsarzt), 1 Apotheken-Direktor (Apothekerhauptmann), 3 Assistenzärzte, Apothekerlieutenants, 1 Intendanturoffizier und 1 Sanitätsfeldwebel, ferner f je 10 Kranke 1 Sanitätssoldaten sowie 9 Soldaten für den Hausdienst. den Militärlazarethen 2. Kl. ist der älteste Sanitätsoffizier der Garnison

Direktor. Verfasser schildert kurz das Mlitärlazareth zu Athen, von welchem er nicht allzu viel Günstiges zu melden weiss, die Kaserne der Sanitätssoldaten, die Garnisonbäckerei sowie die Lymph-Erzeugungsanstalt und giebt eine kurze Darstellung des Kriegs-Sanitätswesens nach der Königlichen Verordnung vom 20. Januar 1881. Schill.

11. Türkei.

(33) Auf Grund persönlicher Anschauung und mündlicher Mittheilungen giebt Kowalk einen kurzen Ueberblick über das ärztliche Bildungs- und Sanitätswesen der türkischen Armee. Zum besseren Verständniss des militärärztlichen Bildungswesens schildert Verfasser zunächst den Bildungsgang türkischer Knaben durch die „Ruchdiés", etwa vom 7. bis 13. Jahre, und durch die Militär-Vorschulen, (deren es in Konstantinopel zwei giebt, eine für Mediziner und eine für Militärs) zur Kaiserlich Ottomanischen Fakultät der Medizin, an welcher fast alle Professoren Offiziere sind, mit sechs Klassen. Prüfungen giebt es zwei Arten: die Jahresschlussprüfungen und die „Doctorade", zu welchen sich der Schüler meldet, sobald er die Prüfungen bestehen zu können glaubt. Prüfungsgegenstände sind im ersten Doctorad: Physik, anorganische Chemie, Botanik, Geologie und Mineralogie, im zweiten: Anatomie, Physiologie, Histologie und organische Chemie, im dritten: Arzneimittellehre, allgemeine Pathologie und Hygiene und im vierten: innere Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe. Hiernach erhalten sie das Diplom als approbirte Aerzte und damit Hauptmannsrang; sie beziehen Gehalt, Ration u. s. w. ihrer Charge. Soweit möglich, werden die für das Landheer bestimmten Aerzte zur praktischen Ausbildung zwei Jahre in das grosse Lazareth zu Haidar, die Marineärzte in das Marinelazareth am goldenen Horn kommandirt. Die praktische Ausbildung an der Fakultät ist eine sehr unvollkommene.

Die weiteren militärärztlichen Chargen sind gleich denen der Offiziere: Kolagassi Sol (Unter-Adjutant-Major), Sag Kolagassi (Ober-Adjutant-Major), Bimbachi (Major), Kaimakam (Oberstlieutenant), Miralai (Oberst), Liwa und Ferik mit dem Titel Pascha (Brigade- bezw. Divisionsgeneral). Der gesammte Sanitätsdienst wird von der Medizinalabtheilung (Sehié idavessi) des Kriegsministeriums (Seraskierat) geleitet, an deren Spitze ein Präsident mit dem Range eines Ferik steht. Für die Marine besteht eine eigene Medizinalabtheilung. Die monatlichen Einkünfte steigen von 400 Piaster und 1 Ration im Werth von 150 Piastern für den Yüs Baschi (Arzt im Hauptmannsrang) bis zu 5000 Piastern und 1 Ration im Werthe von 2500 Piastern. Rationen dürfen auch in baarem Gelde bezogen werden. Der Staat zahlt jährlich 6 bis 7 Monatsgehalte; für den Rest stellt er Anweisungen aus, welche meist von Juden und Armeniern zu 30 pCt. aufgekauft werden. Die Truppen, welche sämmtlich kasernirt sind, und die Lazarethe haben ihr eigenes etatsmässiges Personal. Jedes Infanterie-Bataillon, Kavallerie-Regiment bezw. jede Artillerie-Abtheilung hat ihren Arzt. Jedes grössere Lazareth hat einen Chefarzt im Range eines Liwa und einen stellvertretenden Chefarzt im Range eines Miralai. Der Chefarzt führt den Befehl über das Lazareth. Auf etwa 30 Kranke kommt 1 Arzt. Den Warte- und Pflegedienst versehen aus dem Zivil entnommene niedere Chirurgen und Wärter. Ungemein gross ist die Zahl der Militärlazarethe in Konstantinopel: Verfasser zählt von den bedeutendsten acht auf und beschreibt sie zum Theil. Schill.

12. Vereinigte Staaten von Nordamerika.

(34) Generalstabsarzt Sutherland hat unterm 19. April 1892 den amerikanischen Militärärzten auf 15 Oktav-Druckseiten und in 65 Paragraphen eine Dienstanweisung bezüglich des Rapportwesens im Frieden und im Kriege zugehen lassen. Aus jedem Satze derselben leuchtet das Vorbild der deutschen F. S. O. und K. S. O. heraus, im amerikanischen Gewande uns oft seltsam berührend. So wird zunächst der Monatsrapport fast genau nach deutschem Muster geschildert und zwar nur zunächst für Angehörige des Soldatenstandes; dann sind aber auch in besonderer Kolumne die zur Armee gehörigen Zivilpersonen zu berücksichtigen, und die Militärärzte sind gehalten, Listen über Geburten, Todesfälle und — Eheschliessungen zu führen. Im Uebrigen zeichnet sich das Zirkular durch Kürze aus, die Jedem ziemlich freies Handeln gewährt.

Schumburg.

(35) H. Frölich erörtert die „militärärztlichen Prüfungen in den nordamerikanischen Freistaaten". Durch das Rundschreiben des Kriegsamtes vom 27. September 1892 werden die Modalitäten für die Prüfung der bereits dienenden Militärärzte behufs ihrer Beförderung in höhere Stellen angegeben. Nach diesem Rundschreiben wird der Sanitätslieutenant, welcher zum Sanitätshauptmann befördert werden will, in denjenigen militärmedizinischen Wissenszweigen geprüft, denen der Sanitätsoffizier des höheren Ranges beruflich gewachsen sein soll. Das erwähnte Rundschreiben zählt eine grosse Zahl von Fragen auf, aus denen die Prüfung bestehen soll. Diese Fragen beziehen sich auf die Exerzitien des Hospitalkorps, auf die Verwaltung eines Hospitals und des Hospitalkorps, auf die Kenntniss der allgemeinen Heeresbestimmungen und der besonderen Bestimmungen für das Sanitätskorps sowie auf den allgemeinen und militärischen Gesundheitsdienst, wobei in erster Linie technische Fragen betreffs des Baues von Militärspitälern, der Bodenentwässerung, Kanalisation u. s. w. berücksichtigt werden. Diese letzteren Fragen lassen durchblicken, dass die auf technischem Gebiete so erfindungsreichen Freistaaten auf die praktisch-technische Seite auch des militärärztlichen Berufes den Hauptwerth legen und den Militärarzt in seinem Berufe unabhängig von den anderen technischen Zweigen und auf eigenen Füssen stehend wissen wollen. Frölich wünscht, dass die Aerzte der europäischen Armeen ihre Kenntnisse auch nach dieser Richtung mehr erweitern möchten.

Kirchenberger.

III. Förderung der wissenschaftlichen Thätigkeit im Sanitätsdienst.

1. Besondere wissenschaftliche Institutionen, Preisfragen.

1) Rede zum Stiftungsfeste der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1893. — 2) Operationskurse für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes. D. m. Z. amtl. Beiblatt. — 3) Kurse über Spezialfächer für die Militärärzte der Wiener Garnison im Winter 1893/94. M. A. 1893, 23. — 4) Preisfragen für die k. und k. Militärärzte zur Er-

langung der Stiftung des k. und k. Stabsfeldarztes Brendel von Sternberg. Wien 1893. — 5) Students number of the Lancet. — 6) The diploma in public health and the army medical school Netley. (L.) — 7) Lord Sandhurst's Adress at Netley. (L.) — 8) The army medical school. (L.) — 9) Neubildung einer Abtheilung für Kehlkopf- und Ohrenkranke und Vergrösserung der Abtheilung für Nervenkranke im klinischen Hospital der militär-medizinischen Akademie. (A. K. O. vom 4. 12. 1892.) W. m. J., Januar. — 10) The naval medical school of the United States. (B. m. j.) — 11) The medical corps of the army, N. Y. m. J. 1. Juli 1893, p. 19. — 12) The Innovations in the Army Medical Service, ebenda 8. Juli 1893, p. 55.

2. Militärärztliche Arbeiten in wissenschaftlichen Versammlungen.

13) Bericht über die 26. Abtheilung (Militär-Sanitätswesen) der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, s. D. m. Z. S. 508. — 14) Berliner militärärztliche Gesellschaft, s. D. m. Z. — 15) Vorträge und Demonstrationen im wissenschaftlichen Vereine der k. und k. Militärärzte der Wiener Garnison im 20. Vereinsjahre 1892/93. (Privatmittheilung.) — 16) Vorträge im wissenschaftlichen Vereine der k. und k. Militärärzte in Budapest im Vereinsjahre 1893. (Privatmittheilung.) — 17) Vorträge und Demonstrationen im wissenschaftlichen Vereine der Militärärzte der Garnison Krakau im Vereinsjahre 1892/93. (Privatmittheilung.) — 18) Uebersicht der in den Wintermonaten 1892/93 von Militärärzten in den militärwissenschaftlichen Vereinen des k. und k. Heeres gehaltenen Vorträge. O. m. V. 1893, XLVI. Band, 5. Heft.

3. Journalistik, Bücherkunde.

19) v. Löbell's Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. XIX. Jahrgang über 1892. — 20) Gerhardt. Aus Juliusspital und Charité. M. m. W., S. 41. — 21) Jahrbuch der Wiener Krankenanstalten 1892. — 22) Leube. Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. D. m. Z. S. 133. — 23) Boas. Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. D. m. Z. S. 134. — 24) Kast, A. und Rumpel, Th. Pathologisch-anatomische Tafeln aus den Hamburger Staatskrankenhäusern. Wandsbeck—Hamburg, Kunstanstalt A. G. — 25) Bericht der vom ärztlichen Bezirksverein München zur Prüfung des Einflusses der Steil- und Schrägschrift (Schiefschrift) gewählten Kommission. Augenuntersuchungen vom Oberstabsarzt Dr. Seggel. M. m. W. S. 247, 265, 287. — 26) Blaschke, Internationaler Lazareth-Sprachführer. I. Abth. Deutsch-Russisch. Grosse Ausgabe. Friedrichshagen. Selbstverlag kl. 8°, 306 S. — 27) Annus medicus of the Lancet „The public medical services". — 28) Blutspuren, von zerdrückten Wanzen herrührend. Von Regimentsarzt Dr. Schöfer. W. kl. W. No. 35 von 1893. — 29) Grossheim. Das Sanitätswesen auf der Weltausstellung zu Chicago. Berlin, Aug. Hirschwald.

---

1. Besondere wissenschaftliche Institutionen, Preisfragen.

(1) Die militärärztlichen Bildungsanstalten in Ber[illegible] feierten am 2. August 1893 zum 98. Male den Stiftungstag des medizinis

chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts und zum 84. Male den der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär.

Am 20. April 1893 starb Geheimrath Dr. Hartmann, nachdem er als Professor der Akademie mehr als 25 Jahre hindurch den Anstalten seine beste Kraft gewidmet hatte; an Stelle des Verstorbenen hat Geheimrath Dr. Waldeyer die bezüglichen Vorlesungen in bereitwilligster Weise übernommen. An Stelle des Geheimraths und Generalarztes a. D. Dr. Fraentzel, welcher wegen Kränklichkeit seine mehr als 15jährige Lehrthätigkeit an den Anstalten aufgeben musste, übernahmen Professor Fraenkel und Stabsarzt Goldscheider die Vorlesungen über Rhino- und Laryngologie, bezw. über Auskultation und Perkussion. Generalarzt Professor Dr. Leuthold sah sich durch seine Stellung als Leibarzt Seiner Majestät des Kaisers und Königs genöthigt, seine erfolgreiche Thätigkeit als Lehrer der Kriegsheilkunde niederzulegen. Der Unterricht in dieser Disziplin wurde dem Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Koehler unter Ernennung zum ordentlichen Professor der Akademie übertragen. —

Auf den Anstalten befanden sich am Schluss des vorigen Berichtsjahres 262 Studirende, davon gehörten dem Friedrich-Wilhelms-Institut 206, der Akademie 56 an. Aufgenommen wurden im Laufe des Jahres 66, nämlich 45 ins Institut, 21 in die Akademie. Als Unterärzte wurden nach beendigtem Studium 59 Studirende in der Armee und Marine angestellt. Vor beendigtem Studium schieden 9 aus, und zwar wegen eingetretener Dienstuntauglichkeit und Nichterlangung des Dienstzeugnisses nach halbjähriger Dienstleistung mit der Waffe je 1, während 7 wegen ungenügender Leistungen entlassen werden mussten. Gegenwärtig befinden sich auf den Anstalten 261 Studirende, von welchen 206 auf das Institut und 55 auf die Akademie entfallen.

Von den für Oktober v. Js. und April d. Js. eingegangenen 188 Bewerbungen konnten nur 66 berücksichtigt werden und zwar 32 zum Herbst 1892, 34 zu Ostern 1893.

Zum Dienst in dem Königlichen Charité-Krankenhause wurden bei ihrer Anstellung als Unterärzte 35 Studirende kommandirt, zur Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung 56.

Der Personenstand der Sanitätsoffiziere des Friedrich-Wilhelms-Instituts erfuhr im Laufe des Berichtsjahres insofern eine Veränderung, als die Zahl der bisherigen 29 Stellen um 1 vermehrt und durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 30. Juli 1892 unter Stellung zur Disposition ein bisher verabschiedeter Oberstabsarzt als Sammlungs-Vorstand wieder angestellt wurde. Die Vertheilung der zum Institut kommandirten Sanitätsoffiziere stellt sich demnach z. Z. so, dass 1 Oberstabsarzt Sammlungs-Vorstand, 1 Stabsarzt Vorstand des hygienisch-chemischen Laboratoriums ist, 15 Stabsärzte zur Dienstleistung in der Charité kommandirt sind, 2 als Assistenten an der chirurgischen und ophthalmologischen Universitätsklinik fungiren, 1 zum Reichsgesundheitsamt kommandirt ist und 10 den Dienst am Institut versehen. — Während des verflossenen Jahres wurden 10 Stabsärzte und 7 Unterärzte mehr oder weniger lange kommandirt. Entstanden hieraus auch nicht unerhebliche Schwierigkeiten für die Regelung und Leistung des Dienstes an den Anstalten, so erhten die Kommandos doch sowohl den Kommandirten, wie den stalten zu grosser Auszeichnung. Es waren 10 Stabsärzte, darunter 7 n Institut und 7 Unterärzte während der in Hamburg herrschenden oleraepidemie theils nach Hamburg, theils zu den Kontrollstationen im

Stromgebiete der Elbe und des Rheins kommandirt, ein Stabsarzt befand sich als Arzt in der Begleitung Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs von Mecklenburg-Schwerin während seines längeren Aufenthalts am Mittelmeer.

Von den Stabsärzten wurden im Laufe des Jahres 4 zur Charité kommandirt; beim Friedrich Wilhelms-Institut traten neu ein 5 und wurde die gleiche Anzahl zur Armee zurückversetzt.

Von 61 Studirenden bestanden am Schluss ihres vierten Unterrichtshalbjahres die ärztliche Vorprüfung einer mit „sehr gut", 27 mit „gut", 15 mit „genügend", 18 beendeten dieselbe nicht völlig; 50 Studirende legten im 8. bezw. 9. Unterrichtshalbjahr das examen rigorosum ab und zwar 3 „summa cum laude", 16 „magna cum laude", 20 „cum laude", 10 „rite", während einer die Prüfung nicht bestand. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzogen sich mit Beginn des Prüfungsjahres 55 Unterärzte, darunter 14, welche im vorhergehenden Jahre die Prüfung noch nicht völlig beendet hatten. Die Prüfung bestanden 2 mit „sehr gut", 20 mit „gut", 22 mit „genügend"; 10 wurden durch den Schluss des Prüfungsjahres an der Beendigung verhindert, einer wurde wegen zu geringer Leistungen aus dem aktiven Sanitätskorps entlassen. Ausserdem durften noch 15 Unterärzte, welche die vorgeschriebene Studienzeit erst am 15. März beendigten, mit der ihnen ausnahmsweise ertheilten Genehmigung die Staatsprüfung beginnen und legten dieselbe bis zu 5 Abschnitten ab.

Die Sammlungen erfuhren werthvolle Bereicherungen.

Die Erträge von Stiftungen gestatteten es, dass auch in diesem Jahre Unterärzten und Studirenden, welche sich durch ihre Leistungen und ihr Gesammtverhalten einer solchen Auszeichnung würdig zeigten, als Anerkennung werthvolle Prämien bei der Geburtstagsfeier des verewigten Generalstabsarztes der Armee Dr. Görcke am 3. Mai d. Js. verliehen werden konnten: 2 erhielten je 1 Mikroskop, einer eine Zusammenstellung ärztlicher Instrumente und Geräthe, während gelegentlich der Feier am 2. August noch 3 Mikroskope als Prämien verliehen wurden. Ltz.

(2) Durch kriegsministerielle (M. A.) Verfügung vom 25. Januar wird die Zahl der im Etatsjahre 1892/93 zu Operationskursen heranzuziehenden Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes um 20 erhöht; gleichzeitig ist in Aussicht genommen, auch in Kiel einen Kursus abzuhalten.

(3) Im Wintersemester 1893/94 wurden für die Militärärzte der Wiener Garnison folgende Kurse über Spezialfächer abgehalten: Janchen. Geisteskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der gerichtlichen Praxis. Veszely. Augenspiegeluntersuchungen und Refraktionsanomalien. Tschudi. Praktische Ohrenheilkunde und Uebungen im Laryngoskopiren. Schöfer. Mikroskopie der pflanzlichen Nahrungs- und Genussmittel. Kowalski. Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie und Prophylaxe der wichtigsten Infektionskrankheiten. Faulhaber. Uebungen in pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Kratschmer. Hygiene. Kopřiva. Operationskurs für die typischen chirurgischen Operationen. Tschudi. Demonstrationen des Feldsanitätsmateriales und dessen Verpackung. Kirchenberger.

(4) Die Preisfragen der Brendel'schen Stiftung für die k. und k. Militärärzte 1893 lauten: 1. In welchem Umfange und bei welchen Objekten sind — von Spezialforschungen ganz abgesehen — regelmässige mikroskopische, bakteriologische und chemische Untersuchungen zu

diagnostischen und therapeutischen Zwecken in den Garnisons- und grossen Truppenspitälern nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft angezeigt. Inwiefern genügen hierzu die bereits systemisirten Behelfe, oder inwiefern erweist sich eine Modifikation bezw. Vervollständigung derselben als nothwendig, und was wäre zur Durchführung dieser Untersuchungen überhaupt vorzukehren. 2. Die Trepanation des Schädels, Indikationen und Methoden derselben, geschildert nach den in der Gegenwart maassgebenden chirurgischen Anschauungen. 3. Ueber die Formen des Plattfusses, den Zusammenhang desselben mit dem Schweissfusse und den Einfluss beider auf die Marschfähigkeit und die Diensttauglichkeit des Mannes.

Von den im Vorjahre verlautbarten Preisfragen der Brendel'schen Stiftung (siehe Roth, Jb. für 1892, S. 31) wurde die zweite vom Regimentsarzt Wick, die dritte vom Regimentsarzt Kirchenberger und die vierte vom Regimentsarzt Láska preiswürdig beantwortet.

Kirchenberger.

(5) Zum Beginn des Wintersemesters hat auch in diesem Jahre und zwar am 2. September die „Lancet" in ihrer sogenannten „Students number" Alles zusammengestellt, was dem jungen Studenten, welcher Medizin studiren will, zu wissen Noth thut, so die einzelnen Vorlesungen an den verschiedenen Collegues, die Aufnahmebedingungen in die medical schools u. s. w., Alles aufs Genaueste mit Preisen ausgezeichnet. Daran schliesst sich üblicher Weise die nach der August-Verfügung von 1891 neu geregelte Organisation des Sanitätskorps der Armee und Marine. An dieser Stelle wird Jeder, der sich über die Studienverhältnisse der englischen Sanitätsoffiziere zu unterrichten wünscht, alles Erforderliche finden.

Schumburg.

(6) Eine neue staatliche Anerkennung der Leistungen der englischen militärärztlichen Schule in Netley erfreute die englischen Sanitätsoffiziere: Die oberste medizinische Prüfungs-Kommission hat genehmigt, dass die Ableistung des hygienischen Kursus zu Netley die Berechtigung giebt, das Diplom für Staatsarzneikunde an der medizinischen Fakultät zu Cambridge zu erwerben. Schumburg.

(7) Am Schluss des 65. Kursus der militärärztlichen Schule in Netley vertheilte der Unterstaatssekretär des Kriegsministeriums Lord Sandhurst die Preise an die besonders sich auszeichnenden jungen Aerzte; in seiner Ansprache erwähnt er, dass von nun an den jungen Militärärzten Gelegenheit gegeben sei, durch praktische Thätigkeit in den grossen Londoner Hospitälern ihre Kenntnisse weiter auszubilden. — Die „Lancet" möchte diese Berechtigung auch auf die aus den Kolonien zeitweilig beurlaubten Militärärzte ausgedehnt wissen, andererseits aber bringt sie für das praktische Studium die Krankenhäuser des Kontinents in Vorschlag: Das würde die jungen Aerzte u. A. anfeuern, fremde Sprachen zu treiben. Mit diesen Vorschlägen bewährt die „Lancet" einmal wieder ihren bekannten Scharfblick. Schumburg.

(8) Am 31. Juli 1893 wurde der 66. Kursus der militärärztlichen Schule zu Netley im Beisein der höchsten englischen Militärärzte, Sir William Mackinnon, Sir Joseph Fayrer, Sir William Mac Cormac, Maclean, durch die übliche Preisvertheilung beendet. Offizielle Ansprachen hielten neben Brigade-surgeon-Lieutenant-Colonel Notter, Sir Robert Biddulph, Sir Joseph Fayrer und Sir William Mackinnon, welche den jungen Militärärzten ihre Pflichten besonders in Indien vor

Augen führten. Nach dieser offiziellen Feier luden Surgeon-Major-General Brooke Smith und die Aerzte der Schule zu Netley die Gäste zu einem Frühstück in die bekannte behagliche Messe der Sanitätsoffiziere ein.
Schumburg.

(9) Die gegenwärtige Vertheilung der Krankenplätze im Klinischen Hospital (der St. Petersb. mil. med. Akademie) wird dergestalt verändert, dass von den vorhandenen 600 Plätzen 250 ausschliesslich für Angehörige der Armee vorbehalten werden (anstatt bisher 300 — Ref.) und 350 für Zivilkranke zur Verfügung stehen.

Hiernach wachsen für die Kranken bürgerlichen Standes 50 Betten zu, welche folgendermaassen vertheilt werden: 15 Betten werden zur Bildung einer klinischen Abtheilung für Kehlkopf- und Ohrenkrankheiten (von 30 Betten) und 15 zur Vergrösserung der Abtheilung für Nervenkranke abgegeben; zu letzterer treten noch 5 Betten aus anderen Abtheilungen. Die übrig bleibenden 20 Betten werden auf die anderen Abtheilungen vertheilt. Das Nähere fällt der Beschlussfassung der Konferenz der Akademie anheim. Niçolai.

(10) Der jüngst ernannte Generalarzt der Marine der Vereinigten Staaten, Dr. Tryon, hat seine Amtsthätigkeit mit einer bedeutungsvollen That begonnen. Seit Jahren befand sich das Laboratorium der Marine in New-York in einem sehr heruntergekommenen Zustande. Generalarzt Tryon bringt dasselbe wieder zu neuem Leben durch Umwandlung in eine Lehranstalt für angehende Marineärzte. Das Gebäude ist neu mit allen Lehrmitteln für Hygiene, Chemie und Bakteriologie ausgestattet. Jeder Kursus soll drei Monate dauern; jeder Marinearzt hat einen solchen durchzumachen, bevor er in See geht. — Also eine Einrichtung nach dem Muster Netley's. Schumburg.

(11, 12) Infolge der Initiative des Surgeon-General Sternberg werden mit Genehmigung des Secretary of War für die neuangestellten Sanitätsoffiziere der Vereinigten Staaten-Armee Instruktionskurse eingerichtet, welche im Army Medical Museum abgehalten werden.

Das Lehrerkollegium soll aus den Sanitätsoffizieren zusammengesetzt werden, welche in Washington selbst oder in benachbarten Garnisonen stehen, und soll bestehen aus:

1. einem Präsidenten, der für die Schuldisziplin verantwortlich ist und über die Pflichten der Sanitätsoffiziere in Krieg und Frieden vorzutragen hat: Rekrutenuntersuchung, Rapport- und Listenwesen, Rechte und Privilegien, Dienstvorschriften u. s. w.;
2. einem Professor für Kriegschirurgie (einschliesslich Transport der Verwundeten);
3. einem Professor für Militärhygiene (einschliesslich praktische Anleitung in Untersuchung der Luft, des Wassers, der Nahrungsmittel und Bekleidung);
4. einem Professor für klinische und sanitäre Mikroskopie (einschliesslich Bakteriologie und Urologie).

In jedem Jahre soll ein Kursus stattfinden, welcher am 1. Novem[illegible] beginnt und vier Monate dauert.

Für die weitere Verwendung und Ausbildung des jungen Na[illegible]wuchses soll ferner auch ein Systemwechsel eintreten. Früher wurden den grossen Städten Boston, New-York, Philadelphia, Baltimore, Chica[illegible] St. Louis und San Francisco ältere Sanitätsoffiziere für die Beha[illegible]

lung der Armeeoffiziere und ihrer Familien verwendet und hatten zugleich daselbst Gelegenheit, sich in den dortigen Krankenhäusern, Laboratorien u. s. w. fortzubilden. Meist blieben sie in diesen Stellen 3 bis 4 Jahre, zuweilen aber auch 10 bis 12 Jahre. Jetzt soll dies geändert werden, indem gerade die jüngsten Militärärzte als „attending surgeons" in diesen Stellen verwandt werden sollen, aber es soll alle Jahre gewechselt werden. Hierdurch wird einer grösseren Zahl junger Männer Gelegenheit geboten, sich mit den Arbeiten der leitenden Aerzte und Chirurgen bekannt zu machen und medizinische Vorlesungen sowie Sitzungen medizinischer Gesellschaften zu besuchen. Hierdurch werden sie zugleich besser für Ablegung der zweiten militärärztlichen Prüfung vorbereitet, durch welche sie zum Majorsrang emporsteigen.

Die älteren Sanitätsoffiziere sollen in den verantwortlicheren Stellen auf den Grenzforts und an entlegeneren Orten Verwendung finden, wobei ihnen in den grösseren Garnisonen auch jüngere Leute als Assistenzärzte beigegeben werden. Früher wurden die jüngeren Militärärzte allein auf diesen Posten verwandt, ehe sie die nöthige Erfahrung und Selbständigkeit sowie auch Disziplin gewonnen hatten.

Nach unseren Anschauungen würde sich vielleicht ein Mittelweg noch mehr empfehlen, nämlich der, die jungen Leute sogleich nach Absolvirung ihres Kursus in der Army Medical School in die entfernteren Posten als Assistenzärzte unter Leitung älterer Vorgesetzter zu versetzen und dann die bildungsfähig befundenen Elemente in jene Stellen grösserer Städte zu bringen. Die Dauer ihres dortigen Aufenthaltes müsste von der zu Gebote stehenden Stellenzahl abhängen, um einer möglichst grossen Zahl die Wohlthat zu gewähren, sich in schon gereifterem Alter und mit einer gewissen Summe eigener Erfahrung nochmals mit den Fortschritten der Wissenschaft bekannt zu machen oder eine spezialistische Ausbildung zu erlangen. Lühe.

2. Militärärztliche Arbeiten in wissenschaftlichen Versammlungen.

(13) In der Abtheilung für Militär-Sanitätswesen der 65. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte sprachen: Port. Ueber die Nothwendigkeit einer feldmässigeren Ausbildung der Lazarethgehülfen und Hülfskrankenträger. — Port. Krankenzelt aus Mannschaftszeltbahnen. — Jacoby. Fahrbare Trage. — Haase. Ueber den Nutzen der Verpflegungsbahnen für den Krankentransport im Kriege. — Reger. Der Militärarzt im Dienste der Epidemiologie. — Hessing. Ueber die sog. Kriegsapparate zum Transporte Schwerverwundeter und zur Behandlung von Knochenbrüchen, sowie von akuten Gelenkentzündungen. — v. Esmarch. Blutsparung bei Operationen und Verletzungen. — Koch. Schienen aus Metall und plastischer Pappe.

(14) In der Berliner militärärztlichen Gesellschaft wurden u. A. folgende Vorträge gehalten: Korsch. Ueber die ambulatorische Behandlung der komplizirten Ober- und Unterschenkelbrüche und ihre Verwendung in der Kriegschirurgie. — Salzmann. Vorstellung eines Falles von ...eilter Schussfraktur des Oberarms. — Peltzer. Die Sanitätsübungen den Manövern des Gardekorps 1891 und 1892 und die Aufgaben des ...visionsarztes im Gefecht. — Geissler. Karzinom des Oberkiefers ...ch Schussverletzung. — Nicolai. Ueber Leberabszess. — Derselbe. ...er Behandlung der Olekranonbrüche. — Herold. Ueberwachung der

Schiffsbevölkerung durch die Kontrolstationen während der vorjährigen Choleraepidemie. Ltz.

(15) Im „Wissenschaftlichen Vereine der k. und k. Militärärzte der Garnison Wien“ sprachen im 20. Vereinsjahre 1892/93: Treutler. Ueber Schädelverletzungen mit Hinweis auf zwei einschlägige Fälle aus eigener Beobachtung. Fikl. Ueber die Behandlung der Pneumonie durch grosse Dosen Digitalis nach Petrescu. — Beobachtungen und Erfahrungen über die epidemische Ruhr. Janchen. Ueber die verschiedenen Formen von Muskel-Atrophie mit Vorführung zweier Fälle von peripheren Atrophien. Wick. Ueber die Blutuntersuchung mit dem Gärtner'schen Hämokrit und Demonstration dieses Verfahrens. Habart. Ueber die dynamische Wirkung des 8 mm Gewehrgeschosses an Blutgefässen und Knochen unter Anführung wirklicher Unglücksfälle an den Schiessständen, bei Feldübungen und an Wachposten. — Ferner wurden im Vereine Kranke vorgeführt und Demonstrationen abgehalten von: v. Fillenbaum, Janchen, Veszely, Lewandowski, Faulhaber und Zimmermann. Kirchenberger.

(16) Während des Vereinsjahres 1893 wurden im „Wissenschaftschaftlichen Vereine der k. und k. Militärärzte in Budapest“ folgende Vorträge gehalten. Hoor. Behandlung des Trachom. Nusz. Ueber Malaria. Rosner. Epilepsie. Steiner. Hygiene bei Neubauten. Franz. Bakterienbefunde bei Cholerafällen. Neuber. Aktinomykosis. Gaspar. Gesundheitsdienst auf Kriegsschiffen. Paikrt. Mittheilungen über den Gesundheitsdienst in der Garnison Budapest. Benedikt. Ueber die Behandlung bösartiger Neubildungen mit Pyoktanin. Ueberdies haben mehrere Militärärzte über die diesjährigen Erkrankungen an Cholera bei den Truppen des IV. Korps berichtet. Kirchenberger.

(17) Im „Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Garnison Krakau“ fanden während des Vereinsjahres 1892/93 13 Sitzungen statt und wurden Vorträge gehalten von: Mandič. a) Ueber Leukämie, b) Ueber hepatogenen und hämatogenen Ikterus. Kopřiva. Ueber Poliomyelitis mit Demonstration eines einschlägigen Falles. Haas. Ueber die neuesten Behandlungsarten des Trachoms mit Berücksichtigung der günstigen Resultate der Behandlung nach der Methode der Brüder Keiming. Singer. Ueber Morphologie und Biologie einzelner Mikroorganismen mit Demonstration. Ueberdies wurden zahlreiche interne, chirurgische, okulistische und otiatrische Krankheitsfälle vorgeführt. Kirchenberger.

(18) Während des Wintersemesters 1892/93 haben in den militärwissenschaftlichen Vereinen des k. und k. Heeres nachbenannte Militärärzte folgende Vorträge gehalten: Fein-Agram. Ueber den Kehlkopf. Elhenicky-Bihač. Die erste Hülfeleistung bei Verwundungen und der Gebrauch des Verbandpäckchens. Paikrt-Budapest. Das Licht. Tyrman-Esseg. a) Ueber Infektion und Desinfektion. b) Ueber die diesjährigen Cholera-Epidemien. Gerstel-Foča. Die Sanitätsausrüstung und der Sanitätsdienst im Gebirgskriege. Glaser-Jaroslau. Alkoholismus und dessen Einfluss auf den thierischen und sozialen Organismus. Abraham-Kaschau. Der Militär-Gesundheitsdienst im Allgemeinen, namentlich aber die Bedeutung des Wassers vom militär-hygienischen Standpunkte. Link-Lemberg. Unsere Feld-Sanitätsanstalten erster

Linie, mit Rücksicht auf das Repetirgewehr. Hampl-Miskolcz. Die Syphilis und ihre Rückwirkung auf die Berufs-Armee. Sanna-Plevlje. Der Sanitätsdienst im Gebirgskriege, erläutert durch Beispiele aus den Jahren 1878 und 1882 sowie aus anderen Feldzügen. Billitzer-Pola. Ueber die Wirkung der modernen Handfeuerwaffen vom kriegschirurgischen Standpunkte. Jirka-Pressburg. Die erste Hülfe bei den Verwundeten am Gefechtsfelde. Leczynski-Sambor. Ueber das menschliche Auge. Hermann-Sarajevo. Die Wechselbeziehungen des kleinkalibrigen Stahlmantel-Geschosses und des Feld-Sanitätsdienstes. Zgorski-Temesvár. Ueber Hypnotismus und Alkoholismus. Schiller-Trebinje. Das Sanitätswesen im Gebirgskriege. Moretzky-Dolnja-Tuzla. Ueber den Zusammenhang unseres Seelenlebens mit dem Nervensystem.

Kirchenberger.

3. Journalistik, Bücherkunde.

(19) Die v. Löbell'schen Jahresberichte enthalten in ihrem ersten Theile „Berichte über das Heerwesen der einzelnen Staaten" zahlreiche und für den Militärarzt recht werthvolle Angaben über die organisatorischen Verhältnisse; aus dem zweiten Theile: „Berichte über die einzelnen Zweige der Kriegswissenschaften" heben wir als besonders interessant und lehrreich für den Sanitätsoffizier diejenigen über die Handfeuerwaffen und das Material der Artillerie und das Militär-Eisenbahnwesen hervor.

(20) Gerhardt vergleicht das Juliusspital Würzburgs und die Charité Berlins mit einander, welcher letzteren ihre Mitverwendung für die Ausbildung von Militärärzten ein besonderes Gepräge, „strenge Pünktlichkeit des Dienstes in allen seinen Zweigen", verliehen hat. Beklagenswerth ist in der Charité — ganz im Gegensatze zum Juliushospital — der häufige Wechsel der Wärter, welcher für die Abwartung der Kranken verhängnissvoll ist; hatte doch zeitweise G. auf seiner Männerabtheilung die doppelte Typhussterblichkeit wie auf der Frauenabtheilung, welche letztere geschultes, ständiges Personal (Diakonissen) hatte. Manche Nachtheile der alten und sparsamen Charitéeinrichtungen werden nur durch die Genauigkeit und Straffheit des militärischen Dienstes unschädlich gemacht.

Ltz.

(21) Unter dem Titel „Jahrbuch der Wiener Krankenanstalten" erschien 1892 zum ersten Mal ein das ganze statistische und Krankenmaterial sämmtlicher acht grossen Wiener Krankenanstalten in einem stattlichen Bande vereinigende Werk. Nach geschichtlichen Angaben über die Entstehung und Entwickelung der genannten Krankenhäuser folgen die Pläne und Grundrisse in einer selten anschaulichen und so vollständigen Anordnung, wie es höchstens in englischen Krankenhaus-Beschreibungen der Fall zu sein pflegt; ganz besonders zeichnet sich in dieser Beziehung die Sammlung der Pläne des Kaiser Franz Josef-Spitals aus, in welcher bis auf die kleinste Vorrichtung in der Waschküche oder Kanalisation Alles übersichtlich und vollständig bildlich dargestellt ist. Zwischen statistischen Angaben über Krankenbewegung sowie über den Vermögensstand und das Personal folgen dann Beschreibungen ärztlicher Beobachtungen, Krankengeschichten, Operationen und Obduktionen.

Sch.

(24) Die pathologisch-anatomischen Tafeln von Kast und Rumpel sind nach frischen Präparaten gemalt und in hervorragend schöner Aus-

führung farbig vervielfältigt. Dieselben erscheinen in Lieferungen (bisher 9) zu je vier Tafeln, welche einzeln käuflich sind und durch ihren billigen Preis auch dem weniger Bemittelten die Anlage eines pathologisch-anatomischen Atlas gestatten. Ltz.

(25) Oberstabsarzt Dr. Seggel gelangte 1892 auf Grund sehr zahlreicher Augenuntersuchungen bei Schulkindern Münchens zu folgender Schlussbetrachtung: Bei Schrägschrift findet sich häufiger und in höherem Grade schiefe Körper- und Kopfhaltung. Da besonders letztere mit zunehmendem Neigungswinkel eine Annäherung der Augen an die Schrift, also zugleich Vorwärtsneigung des Kopfes bedingt, so ist die durchschnittliche Arbeitsdistanz bei der Schrägschrift geringer als bei der Steilschrift, ein Moment, das wesentlich zu Gunsten letzterer spricht. Die durch ihr gegenseitiges Verhalten besonders ungünstigen Körper- und Kopfstellungen werden vorwiegend bei Schrägschrift getroffen. Im Wesentlichen wurden diese Sätze 1893 durch weitere umfassende Untersuchungen bestätigt. — Als besonders wichtig ist noch hervorzuheben die Ermüdung des kindlichen Körpers beim Schreibsitzen, welche gebieterisch die Einschränkung des Schreibunterrichtes während der Schulzeit verlangt. Diese Forderung erscheint wesentlicher als eine Aenderung der Schreibmethode. Ltz.

(26) Blaschke hat nun auch einen deutsch-russischen Lazareth-Sprachführer erscheinen lassen und zwar in zwei Ausgaben: eine grosse für Aerzte und eine kleine für das untere Pflegepersonal; bei letzterer ist durch Weglassung aller nur für den Arzt bestimmten Fragen grosse Handlichkeit erzielt. Die für Aerzte bestimmte Ausgabe enthält ausser einem grossen Schatz von Worten und Redensarten für die Bedürfnisse des Lebens eine sehr reichhaltige Sammlung medizinisch-technischer Ausdrücke. Angefügt ist ein russisches Wörterverzeichniss. Im Falle eines Krieges wird das vorliegende Büchlein zur Verständigung zwischen Verwundeten und dem ärztlichen sowie Pflegepersonal von höchstem Nutzen sein. Schill.

(27) Am Jahresschluss pflegt die „Lancet" stets eine Uebersicht über das auf den einzelnen Gebieten der Medizin Geleistete zu geben. Das Militär-Sanitätswesen bildet ein besonderes Kapitel, aus dem ich einige Punkte hervorheben will.

Besonders wichtige Punkte sind für England im Jahre 1893 überhaupt nicht zu verzeichnen gewesen. Der Kriegsgerüchte gab es viel, doch fand nur eine einzige Expedition statt, die Matabele-Expedition in Süd-Afrika. Unter solchen Umständen wurde die Frage nach der Kriegsbereitschaft des englischen Heeres in Tageszeitschriften und im Parlament wiederholt an die Oeffentlichkeit gezerrt. Sie wurde gelegentlich der Debatte über den Etat des Heeres im Juni im Unterhause erörtert; bei dieser Gelegenheit bekannte der Kriegsminister einige Mängel und versprach Abhülfe. Im Mai machte eine Deputation den Staatssekretären für Indien und den Krieg, Mr. Campbell Bannerman und Lord Kimberley, Vorstellungen über Missstände bezüglich der Armee in Indien. Als Grund für diese wurde die allgemeine schlechte Finanzlage und d Silberkrisis angegeben, die oft in den Spalten der „L." diskutirt wurd Es wird dann auch an dieser Stelle des Hinscheidens des Surgeon-maj Parke gedacht. Mit Freude konstatirt die „L." dann, dass — mit Uebe gehung des Unfalles, welcher das Schiff Ihrer Majestät „Victoria" betr

— das Sanitätskorps der Marine Nichts zu klagen habe, dass es freudig und mit innerer Befriedigung seinem Dienst eifrig obliege.

In Indien war man auf medizinischem, chirurgischem und hygienischem Gebiete überaus thätig. Besonders eifrig — fast in jeder Lancet-Nummer war ein agitirender Artikel dafür zu lesen — wurde die Errichtung eines Pasteur-Instituts in Indien betrieben, einmal zur Behandlung von Personen, welche von wuthkranken Hunden angefallen waren, dann zur Erforschung und Bekämpfung von Krankheiten, die in Indien endemisch herrschen, drittens zur praktisch-bakteriologischen Ausbildung von Aerzten. — Grosse Aufmerksamkeit erforderte noch der grosse Ausfall an Diensttagen, der durch das Vorherrschen von Venerie und Typhus unter den europäischen Soldaten herbeigeführt wurde.

Das bakteriologische Studium der Cholera wurde auch im Jahre 1893 in Indien eifrig betrieben; besonders gedacht wird Mr. Haffkine's, welcher in Indien ein weites und bereites Feld für seine Immunisirungs-Bestrebungen fand. Schumburg.

(28) Schöfer berichtet über einen gerichtsärztlichen Fall, in welchem es sich um blutverdächtige Flecke handelte, welche nach Angabe des Angeklagten durch Zerdrücken einer Wanze entstanden sein sollten. Die rundlichen, etwas über hanfkorngrossen, gleichmässig rothbraunen und lackartig glänzenden Flecke auf dem baumwollenen Wäschestücke liessen zunächst bei Behandlung mit Eisessig zahlreiche Häminkrystalle erkennen; indem ferner einzelne Bröckelchen der Flecke mit modifizirter Pacinischer Flüssigkeit aufgeweicht wurden, konnte die Anwesenheit runder Blutkörperchen konstatirt werden, deren Grösse jener der menschlichen Blutkörperchen annähernd gleichkam. Hiernach lag menschliches Blut mit Wahrscheinlichkeit vor, welches allerdings auf die vom Beschuldigten angegebene Weise in die Wäsche gelangt sein konnte. Die zur Entscheidung dieser Frage angestellten Versuche ergaben Folgendes: Wenn eine lebende Wanze auf einem Gewebe zerdrückt und der Balg wieder weggewischt wird, so findet man bei der mikroskopischen Untersuchung in dem entstandenen Flecke stets Theile der Athmungsorgane in Form oft verzweigter Tracheen, ferner charakteristische borstenähnliche, braun gefärbte Gebilde von der Körperoberfläche der Wanzen. Diese letzteren sitzen in wallartig umschlossenen Lücken der Chitinhaut, sind an ihrem Ende meist dreizackig getheilt, der Länge nach gestreift und senden seitwärts wie eine zerzauste Federfahne mehrere kurze Fortsätze aus. Solche Gebilde wurden auch in den fraglichen Flecken gefunden und dadurch deren angegebene Herkunft bestätigt. Myrdacz.

(29) Auf die vortreffliche Abhandlung des Generalarztes Dr. Grossheim über das Sanitätswesen auf der Weltausstellung in Chicago kann hier nur hingewiesen werden, wenngleich das Gebotene und die fesselnde Art der Darstellung dazu auffordern, näher auf Einzelnes einzugehen. — Ueberall bemerkt man die genaue Kenntniss der nordamerikanischen Verhältnisse, welche der Verfasser bereits im Jahre 1876 bei längerer Studienise gewonnen (vergl. D. m. Z. 1877). Es werden so ziemlich alle biete des Sanitätswesens berührt; dass genauer die militärärztlich chtigeren Erscheinungen erörtert sind, bedarf der Erwähnung nicht und höht lediglich das Interesse des Sanitätsoffiziers an der bedeutsamen rbeit. So werden eingehender behandelt die Ausstattung der nordnerikanischen Armee mit Arzneien und Verbandmitteln, Zelten und der-

gleichen, — das Krankentransportwesen, Bekleidung und Ausrüstung gestreift. Von besonderer Wichtigkeit erscheinen weiter die Erörterungen über Wohnungshygiene und wirthschaftliche Einrichtungen, — nicht zu vergessen die Beschreibung bemerkenswerther Krankenhäuser in Chicago, Washington, Baltimore und Newyork. — Zahlreiche instruktive Abbildungen sind in den Text eingefügt. Ltz.

IV. Militär-Gesundheitspflege.

A. Allgemeines.

1) Kirchner, M., Stabsarzt. Grundriss der Militär-Gesundheitspflege. Bräunschweig bei Harald Bruhn. — 2) Frölich. Des Soldaten Gesundheitsbüchlein. Leipzig bei Langkammer. 1893, 16°, 56 S. — 3) Fodor, v. Hygiene des Bodens, mit besonderer Rücksicht auf Epidemiologie und Bauwesen. Th. Weyl's Handbuch der Hygiene, 4. Lieferung. — 4) Weyl, Th. Die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit der Städte, mit besonderer Rücksicht auf Berlin. — 5) Wolffhügel. Zur Lehre vom Luftwechsel. A. H. Bd. 18. — 6) Boubnoff. Photometrische Tageslichtmessungen in Wohnräumen. A. H. Bd. 17. — 7) Erismann. Bedeutung des Raumwinkels zur Beurtheilung der Helligkeit in Schulzimmern. A. H. Bd. 17. — 8) Ascher. Ueber die gesundheitlichen Nachtheile des Bewohnens feuchter Wohnungen und deren Verhütung vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. D. V. ö. G. S. 178—206. — 9) Nussbaum. Ein Beitrag zu den Trockenheitsverhältnissen der Neubauten. A. H. Bd. 17. — 10) Forster. Ueber Tapetenpapiere. A. H. Bd. 17. — 11) Osthoff. Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte. Weyl's Handbuch der Hygiene, 5. Lieferung. — 12) Pistor, Moritz (Berlin). Grundzüge für Bau, Einrichtung und Verwaltung von Absonderungsräumen und Sonder-Krankenhäusern für ansteckende Krankheiten. D. V. ö. G. S. 659—676. — 13) Frölich, H. Ueber militärmedizinische Schutzmaassregeln gegen Seuchen. M. A. 1893, 23.

B. Spezielles.

1. Hygienische Ortsbeschreibung.

14) Beschreibung der Garnison Cassel, vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Herausgegeben von der M. A. K. P. K. M. E. S. Mittler & Sohn. — 15) Die hygienischen Verhältnisse der grösseren Garnisonsorte der österreich-ungarischen Monarchie. XI. Heft, Salzburg, Wien 1893. k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

2. Unterkunft.

16) Assmann. Die Bewässerung und Entwässerung von Grundstücken im Anschluss an öffentliche Anlagen dieser Art. — 17) Rietschel. Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungs-

anlagen. — 18) Anweisung zur Herstellung und Unterhaltung von Zentralheizungs- und Lüftungsanlagen. — 19) Nicolai. Unterkunft der Kaiserlich Russischen Armee, s. D. m. Z. S. 414. — 20) Tilschkert. Gemauerte Baracken mit Erdeinhüllungen, Kasernen minderer Kategorie. St. ö. m. Z. 1893, Januarheft.

3. Ernährung.

21) König. Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, s. D. m. Z. S. 397. — 22) Voit. Anwendung der Eiweissträger in der menschlichen Nahrung. A. H. Bd. 17. — 23) Munk. Einzelernährung und Massenernährung. Weyl's Handbuch der Hygiene, 2. Lieferung. — 24) Massenernährung. A. Bl. 1803, No. 14, 18 und 21. — 25) Territorialsystem und Ernährungskrankheiten. A. Bl. 1893, No. 35. — 26) Verbesserungen der Truppenverpflegung. A. Bl. 1893, No. 16 und 29. — 27) Schöfer. Ueber die Verbesserung der Mannschaftskost. Ein Beitrag zur Lösung der Nachtmahlfrage. O. m. V. Bd. 46. — 28) Lüttig. Die Milch als Nahrungsmittel. D. V. ö. G. S. 235—263. — 29) Australian frozen meat for the army. L. — 30) Gürth, C. Ueber Konservenverpflegung. O. m. V. Bd. 46, Heft 3. — 31) Ausgabe von Fleischkonserven in der französischen Armee. M. W. S. 514. — 32) Kenwood, Henry. Ueber in Zinnbüchsen eingemachte Erbsen. D. V. ö. G. S. 307. — 33) Lehmann. Zermahlungsgrad und Unkrautgehalt verschiedener Brot- und Mehlsorten. A. H. Bd. 18. — 34) Lehmann. Qualitative und quantitative Untersuchungen über den Säuregehalt des Brotes. A. H. Bd. 18. — 35) Zwieback Périer in der französischen Armee. M. W. S. 203. — 36) Presskaffee in der französischen Armee. M. W. S. 75. — 37) Nothwang. Veränderungen, welches frisches Fleisch und Pökelfleisch beim Kochen und Dünsten erleidet. A. H. Bd. 18. — 38) Kochschule für die englische Armee. M. W. S. 460.

4. Wasserversorgung.

39) Gruber, Max (Wien). Die Grundlagen der hygienischen Beurtheilung des Wassers. D. V. ö. G. S. 415—431. — 40) Köhn, Th. (Charlottenburg). Ueber die Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Selbstreinigung des Flusswassers. D. V. ö. G. S. 693—699. — 41) Teich. Das Verfahren von Babes zur Gewinnung keimfreien Wassers. A. H. Bd. 18. — 42) Schultz. Ueber den Wasserkochapparat des Geheimrath Dr. Werner von Siemens. Z. H. Bd. 15. — 43) Gruber und Weichselbaum. Ueber die Wirksamkeit von Asbestfiltern nach dem System Breyer zur Gewinnung von sterilem Wasser. Wien 1893, Alfred Hölder. — 44) Kirchner, M. Ueber Brauchbarkeit der Berkefeld-Filter. Z. H. Bd. 14. — 45) Water-filtration by the Chamberland-Pasteur and Nordtmeyer-Berkefeld Systems by Surgeon-Lieutenant-Colonel Roe. L. — 46) Hübner. Kanalwasser-Reinigung durch einfaches Sedimentiren ohne fällende Zusätze. A. H. Bd. 18. — 47) Cipollone. I microorganismi delle aque dell'ospedale secondario di Portovenere. G. m. Aprile.

5. Bekleidung und Ausrüstung.

48) Rubner, Max (Berlin). Ueber den Werth und die Beurtheilung einer rationellen Bekleidung. D. V. ö. G. S. 471—494. — 49) Rubner.

Das Strahlungsvermögen der Kleidungsstoffe nach absolutem Maasse. A. H. Bd. 17. — 50) Schierbeck. Eine Methode zur Bestimmung der Ventilation durch eine Kleidung. A. H. Bd. 16. — 51) Rubner. Abhängigkeit des Wärmedurchgangs durch trockene Kleidungsstoffe von der Dicke der Schicht. A. H. — 52) Rubner. Vergleich des Wärmestrahlungsvermögens trockener Kleidungsstoffe. A. H. Bd. 16. — 53) Hygienische Arbeiten über Kleidung, besprochen vom Professor Dr. K. B. Lehmann—Würzburg. M. m. W. 1893, S. 179—182. — 54) Chevalier. Die Fussbekleidung des Infanteristen. M. A. 1893, 16 und 17. — 55) Socken ohne Naht für das englische Heer. M. W. S. 401. — 56) Buttersack. Ueber Hosenträger. A. H. Bd. 16. — 57) Provisorische Instruktion über die tragbare Zeltausrüstung. N. V. 30. Stück von 1893.

6. Hygiene des Dienstes.

58) Verabreichung von Stärkungsmitteln an das Wartepersonal. D. m. Z. amtl. Beil. — 59) Edel. Untersuchungen über den Bakteriengehalt des Badewassers. A. H. Bd. 18. — 60) Direktiven für die Anlage von Douchebädern in Militärgebäuden. N. V. 11. Stück von 1893. — 61) Keyl, Gotth. Hygiene des Badens, Dissert. Berlin 1893. — 62) Schultze, Rud. Bau und Betrieb von Volksbadeanstalten. Bonn bei E. Strauss.

7. Desinfektion, Beseitigung der Abfälle.

63) Wedernich. Leichenwesen, einschliesslich der Feuerbestattung und Wehmer. Abdeckereiwesen. Weyl's Handbuch der Hygiene, 3. Lieferung. — 64) Kratschmer und Schöfer. Ueber die Einwirkung der Dampfdesinfektion auf die Festigkeit von Thierwolle und daraus gefertigten Kleidungsstoffen. M. A. 1893, No. 2—5. — 65) Desinfizirung von Kleidungsstücken der Militärpersonen. D. m. Z. Amtl. Beil. — 66) Traugott. Einige Ergänzungen zur Praxis der Desinfektion. Z. H. Bd. 14. — 67) Carta. Circa un aparecchio de disinfezioni in uso presso il reggimento Cavalleria Piemonte Reale (2). G. m. Aprile. — 68) Scheurlen. Ueber Saprol und die Saprolirung der Desinfektionsmittel. A. H. Bd. 18. — 69) Jolles. Ueber Desinfektionsfähigkeit von Seifenlösungen gegen Cholerakeime. Z. H. Bd. 15. — 70) Vorsichtsmaassregeln zum Schutze der mit der Pflege rotzverdächtiger Pferde beauftragten Mannschaften. W. m. J. Januar.

A. Allgemeines.

(1) Von M. Kirchner's ausgezeichnetem Werke über Militär-Gesundheitspflege sind weitere Lieferungen erschienen, welche die Bekleidung und Ausrüstung des Soldaten, ferner die Hygiene der Wohnung nach dem neuesten Stande der Wissenschaft behandeln. (Vergl. dies[er] Bericht über 1892.) Ltz.

(2) Des Soldaten Gesundheitsbüchlein von Frölich giebt in der Form von 198 Geboten (Du sollst!) Anweisungen 1. über das Verhalt[en] des Körpers im Allgemeinen, 2. Gesundheitsgebote für die Haut, 3. f[ür] Kleidung und Ausrüstung, 4. für die Unterkunft, 5. für die Beköstigu[ng]

6. bei Krankheiten. Das vom Verfasser Geforderte entspricht im Allgemeinen den heutigen hygienischen Anschauungen; nur Einzelnes wird auf Widerspruch stossen, z. B., dass Wasser, dessen Trübung beim Stehen zunimmt, verdächtig sei (eisenhaltiges Wasser!), dass man Fleisch auf dem Marsche durch Einschlagen in feuchte Tücher vor Fäulniss schütze, dass die Körperentblössung beim Waschen früh nach dem Bettaufenthalt gesundheitswidrig sei. Manche Gebote sind recht überflüssig, wie das über das Tragen des Gewehrs, die Aufzählung der zum Kleiderreinigen nöthigen Gegenstände, die Ermahnung, dass der Soldat kleine und dann grössere Proben des Soldatenbrots solange essen solle, bis er es gerne isst. Einzelne Worte sind ungebräuchlich und gesucht. Schill.

(3) Nur wenige Handbücher der Hygiene widmen der Hygiene des Bodens solchen Raum, wie dasjenige Fodor's. Ausführlich, doch ohne andererseits zu weit zu gehen — wie es Andere thaten — werden in den ersten sechs Kapiteln die Struktur, Temperatur, Feuchtigkeit, das Grundwasser (dieses besonders eingehend), dann Grundluft. die organischen Substanzen und die Bakterien des Bodens erörtert. — Obschon das Werk mit einem Dankeszoll an Pettenkofer beginnt, warnt doch gelegentlich der Beleuchtung der Schwierigkeiten der Grundwassermessung v. Fodor vor zu schnellen Schlussfolgerungen aus den Grundwasserschwankungen auf die zeitliche Durchfeuchtung der oberen Bodenschichten. Erst im siebenten Kapitel geht v. F. an die Besprechung der Einwirkung der Bodenverhältnisse auf die öffentliche Gesundheit und zwar mit genauer Berücksichtigung der einzelnen Krankheiten. Etwas reservirt fasst er die Bedeutung der örtlichen und zeitlichen Disposition auf. Um nachweisen zu können, dass die örtliche Disposition thatsächlich vom Boden abhängt, muss man zunächst alle anderen, zwar auch örtlichen, aber nicht an den Boden gebundenen Verhältnisse (Wohlhabenheits-, Reinlichkeits-, Ernährungs- und Wasserversorgungsunterschiede) ausschliessen; wenn dann die örtliche Verbreitung der Krankheit auch noch auf bestimmte Bodenverhältnisse zu beziehen ist, kommt das der Beweisführung sehr zu statten. Aehnlich fasst v. F. die zeitliche Disposition auf. Von einzelnen Krankheiten werden ausführlich Malaria, Gelbfieber, Cholera, Typhus, Durchfall, Diphtherie und Tuberkulose in ihren Beziehungen zum Boden herangezogen. Bei der Verbreitung der Cholera weist in logischer durch geschickte Auswahl statistischen Materials gestützter Beweisführung v. F. die Rolle, welche Pettenkofer der örtlichen und zeitlichen Disposition zuerkennt, zurück und hebt als Grund der Choleraverbreitung, fussend auf eigenen Untersuchungen in Budapest, die Verschmutzung der Oberfläche und die Temperatur der Wohnungen, des Wassers, der Bodenoberfläche zu jener Zeit u. s. w. hervor. Auch für Typhus hält v. F. den Einfluss des Bodens, seiner Feuchtigkeit und Verunreinigung, der Schwankungen und Strömungen des Grundwassers nicht für einen spezifischen und unentbehrlichen. — Die beiden letzten Kapitel behandeln die Assanirung und die Bodenuntersuchung. — Das Werk v. Fodor's wird durch die Fülle und Vollständigkeit des Beobachtungsmaterials wie durch die elegante Schärfe der Kritik sich bald einen grossen Freundeskreis erwerben. Schumburg.

(4) Weyl hat in seinem Buch „Ueber die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit Berlins“ in einem ersten Theil historisch die städtischen Einrichtungen für öffentliche Ge-

sundheits- und Krankenpflege und Reinigung der Strassen beschrieben. Er berechnet dann die Ausgaben für diese Zwecke und findet als Ergebniss dieser Berechnung für 1891/92 die Summe von 8 942 565 Mark, so dass die Aufwendung der Stadt Berlin für hygienische Zwecke etwa 16,5 % der Gesammtüberschüsse beträgt. Der Einfluss der Werke auf den Gesundheitszustand blieb nicht aus. Nach einer Kurve der Gesammtsterblichkeit ist Letztere seit 1876 deutlich und fast stetig gesunken (von 29 bis 21 ‰); dasselbe gilt auch für die Sterblichkeit aller Altersklassen, wie besonders für Kinder bis 5 Jahre. Interessant ist ferner die Mortalität bei den einzelnen Krankheiten. Während im Jahre 1869 unter 1000 Gestorbenen noch 25,4 dem Typhus erlagen, sinkt diese Zahl bis 1890 herab bis auf 4,2, bei Dysenterie von 3,9 auf 0,3, bei Tetanus von 12,5 auf 3,4; in geringerem Maasse ist dasselbe der Fall bei Brechdurchfall, Tuberkulose, Eklampsie, Febris puerperalis, Recurrens, Typhus exanthematicus, Pocken, während die Ziffer der Sterblichkeit an Meningitis, Carcinom und Pneumonie zugenommen hat. W. versucht, leider resultatlos, eine Sterblichkeitsstatistik für die einzelnen Radialsysteme aufzustellen. — Jedenfalls hat W. mit seiner Arbeit den nach seiner Meinung unanfechtbaren Beweis erbracht, dass der Gesundheitszustand der Stadt Berlin in den letzten 20 Jahren sich wesentlich gebessert hat. Schumburg.

(5) Wolffhügel skizzirt in einer grösseren Arbeit „Zur Lehre vom Luftwechsel" den jetzigen Stand der Ventilationsfrage, wobei er das Pettenkofer'sche Buch von 1858 als noch immer maassgebend zu Grunde legt. Bei den Aufgaben und Zielen der Ventilation betont W. den durchaus berechtigten Grundsatz, dass man in den von Menschen benutzten Räumen die Mikroparasiten mit der Reinlichkeit und nicht mit der Ventilation zu bekämpfen hat, ferner die Trennung der Anlagen für Heizung und Lüftung, die Vereinfachung der Ventilationseinrichtungen sowie die Einheitlichkeit der Anordnung. Der Beurtheilung der Luft bewohnter Räume legt auch W. nach kritischer Würdigung anderer Faktoren die Kohlensäuremenge zu Grunde; die Bestimmung derselben soll aber mit Recht nur von technisch vorgebildeten Sachverständigen vorgenommen werden. — Bei der Berechnung des Ventilationsbedarfs bezieht sich W. viel auf die vortrefflichen Arbeiten Rietschel's, welcher dem Verhältniss der Ventilationsgrösse zum Rauminhalt besondere Bedeutung für die Luftbeschaffenheit beilegt. Dabei werden noch u. A. die Fragen der künstlichen Befeuchtung der einzuführenden Luft sowie die Entstehung von Riechstoffen, die Rücksicht auf die Beleuchtung bei Festsetzung des Ventilationsbedarfs berührt. Schumburg.

(6) Boubnoff hat mit dem Weber'schen Photometer Untersuchungen über die Helligkeitsschwankungen im Zimmer nach dem Ort im Zimmer und nach der Tageszeit und bei verschiedenen Himmelsrichtungen (NO und SW) angestellt und den Einfluss der Fensterfläche und die Lage der Fenster, ob besser hoch oder niedrig, dabei berücksichtigt. Er warnt schliesslich vor schematischer und einseitiger Forderung eines stets gleichen Verhältnisses der Fussbodenfläche zur Fensterfläche.
Schumburg.

(7) Derjenige Militärarzt, welcher über die Güte der Beleuchtung eines Zimmers ein Urtheil abgeben soll und zur Gewinnung ziffernmässiger Unterlagen den Weber'schen Raumwinkelmesser benutzen will, findet bezüglich der Historie sowie der Anwendung alles Nöthige in der Arbeit

Erismann's: „Bedeutung des Raumwinkelmessers." E. veröffentlicht darin die Resultate photometrischer Messungen, welche er in einer Anzahl Moskauer Schulen vorgenommen hat, in klarer, belehrender Weise. Im Gegensatz zu den in Deutschland gewöhnlich als Norm angenommenen 50 Quadratgraden als Minimum des zulässigen Raumwinkels, glaubt E. behaupten zu dürfen, dass die an den Raumwinkel zu stellenden Forderungen verschiedene sein müssen, je nach der mehr oder weniger freien Lage des Gebäudes sowie je nach der Lichtreflexion im Innern der Räume. Schumburg.

(8) Ascher fasst das, „was wir an Thatsächlichem über die Nachtheile der feuchten Wohnungen wissen", dahin zusammen, dass es Störungen der Ventilation und Diffusion, Abkühlung der Wände, Begünstigung der Vegetation von Mikroorganismen, weniger der parasitischen als vielmehr der saprophytischen, der Fäulnisserreger und besonders der Schwamm- und Schimmelpilze sind. Dazu kommt das Auftreten von Mauerfrass und aus allen diesen Momenten das Entstehen von mit widerlichen Gerüchen geschwängerter Luft. — Hieraus ergiebt sich eine Disposition zu Erkrankungen und eine Verkürzung der Lebensdauer, die in genauen und unzweifelhaften Statistiken ihre thatsächliche Grundlage finden, während umgekehrt trockene Wohnungen eine Abnahme von Krankheiten bedingen. — A. bespricht dann die einzelnen Ursachen für das Entstehen von Feuchtigkeit in den Wohnungen (nachdem er sich ablehnend gegen eine generelle Regelung durch ein Landesgesetz ausgesprochen) und die dagegen empfohlenen Maassnahmen; wir müssen mit Bezug hierauf an dieser Stelle lediglich auf die Arbeit verweisen, welcher ein grösseres Litteraturverzeichniss angehängt ist. Ltz.

(9) Nussbaum giebt im Jubiläumsband des „A. H." zu Ehren Pettenkofers eine Anzahl praktischer Rathschläge, welche auch dem begutachtenden Militärarzt zu Zeiten nützen dürften: Rathschläge, wie man in Neubauten die Feuchtigkeit der Räume durch passende Konstruktion der Zwischenwände und durch Einführung einer von der Hauptmauer durch eine Luftschicht getrennten, aus porösen Ziegeln hergestellten, dünnen Innenmauer hintanhalten kann. Schumburg.

(10) Forster hat in Amsterdam eine neue Art von Tapetenpapier englischen Ursprungs untersucht, von dem, abgesehen von seiner Stärke und Haltbarkeit, behauptet wird, dass es ohne Beschädigung der Farbe und des Musters mit den üblichen Desinfektionsmitteln, wie Sublimat- oder Karbolsäurelösungen, abgewaschen werden konnte. Ferner sollte das Papier absolut staubdicht sein. F. hat durch seine Experimente das Alles bestätigt. Schumburg.

(11) Das Kapitel „Wochenmärkte" der Osthoff'schen Arbeit über Markthallen, Schlachthöfe und Viehmärkte bringt dem Interessenten Alles, was sich an Einzelheiten über Märkte und deren Kasernirung in Markthallen sagen lässt; das zweite Kapitel „Märkte für Pferde und Vieh" ist nur sechs Seiten lang und enthält naturgemäss nicht viel Neues. Dem Hygieniker liegt das dritte Kapitel „Schlachthöfe" am meisten von allen diesen Dingen am Herzen, und dieser Abschnitt ist nun auch mit hervorragender Gründlichkeit ausgeführt; besonders belehrend ist die Beschreibung der Kühlanlagen mit den mannigfachen Kühlmaschinen; eine Anzahl Skizzen von ausgeführten Schlachthofbauten beleuchtet den Text vortrefflich. Schumburg.

(12) Auch heute noch sind alle Hygieniker darüber einig, dass in der Absonderung infektiöser Kranker eins der wichtigsten Schutzmittel zur Beschränkung dieser Krankheiten liegt. — Allgemein wird Isolirung bei Cholera, Pocken, Fleckfieber, Gelbfieber und Pest gefordert, und wenn auch Cholerakranke fraglos zwischen andere Kranke ohne Gefahr gelegt werden können, so ist doch Pistor für Isolirung, weil das Wartepersonal oft unzuverlässig und der Anblick schwerer Cholerakranker schrecklich ist. Stets soll das Gefühl der Angehörigen möglichst geschont werden. — P. verlangt für Gemeinden bezw. nahe zusammenliegende Bezirke von 50 000 bis 100 000 Seelen Isolirkrankenhäuser, welche nur schwach belegt werden dürfen. — Solche Häuser können schon 100 m von menschlichen Wohnungen entfernt errichtet werden, sobald ein Verkehr auszuschliessen ist. Bezüglich der Bauart empfiehlt P. vor Allem die eingeschossige in festem Materiale hergestellte Baracke, weil diese am ersten eine wirkliche Isolirung ermöglicht; die Wände sind thunlichst in festem Material herzustellen und müssen vollkommen glatt und abwaschbar, die Ecken und Winkel abgerundet sein. — Auch der Fussboden muss glatt, weiter auch undurchlässig sein; Terrazzo und Metlacher Fliesen sind zu kalt, falls nicht Fussbodenheizung möglich ist. Die Grösse eines Einzelbaues soll für 10 bis 24 Betten ausreichen; zur Lufterneuerung dürfen nur die bewährtesten Anlagen gemacht werden. — Die Abortanlagen sind nach Möglichkeit zum Kochen gefährlicher Ausleerungen (Mercke B. k. W. 1892, 38) einzurichten, während für den Transport unsauberer Wäsche starke leinene, angefeuchtete Beutel am zweckmässigsten erscheinen. — P. berührt ferner die Anlage von Erholungs- und Tageräumen, der Heizung, der Desinfektionsanstalt sowie des Leichenhauses, die Beförderung der Kranken und den Verkehr mit denselben seitens der Angehörigen (event. durch Telephon).

Gestatten äussere Verhältnisse nicht solche Anlagen, so sind doch — auch für kleinere Gemeinden — Absonderungsräume zu beschaffen, am besten in der Form beweglicher Baracken.

P. macht zum Schlusse noch werthvolle Bemerkungen über die Einrichtung der Kranken- und Wirthschaftsräume. Ltz.

(13) Frölich betont die Wichtigkeit der Vorbeugungsmaassregeln zum Schutze gegen die Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten bei der Truppe. In jeder Garnison und in jedem Truppenkörper muss ein bis in alle Einzelheiten ausgearbeiteter Plan vorhanden sein, nach welchem beim Ausbruche einer Epidemie genau zu verfahren ist. In Form eines Befehles des Regimentsarztes an die unterstehenden Aerzte entwirft H. für ein Regiment einen solchen Plan, bezüglich dessen hier auf das Original verwiesen werden muss. Kirchenberger.

B. Spezielles.

1. Hygienische Ortsbeschreibung.

(14) Beschreibungen jeder einzelnen Garnison Preussens, welche v Sanitätsoffizieren des betreffenden Standortes nach einheitlichem Pla vom Gesichtspunkte der Gesundheitspflege aus verfasst sind, finden si bei der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums und in den s ständigen Garnisonlazarethen. — Diese Beschreibungen verdienen aus nal liegenden Gründen (welche in der Einleitung der Garnisonbeschreibu

Cassel auseinandergesetzt werden) thunlichste Verbreitung im Sanitätskorps, und ist es mit freudigem Danke zu begrüssen, dass mit der Veröffentlichung derselben durch den Druck vorgegangen ist.

Bei den Beschreibungen haben sich neben den Sanitätsoffizieren auch die Sanitätsämter und Intendanturen betheiligt, ausserdem die betreffenden städtischen Behörden und das Preussische Meteorologische Institut, so dass nach Möglichkeit alle einschlägigen Verhältnisse berücksichtigt und sachgemäss erörtert werden konnten. — Die Verarbeitung der gesammten Materialien erfolgte in der Medizinal-Abtheilung des Preussischen Kriegsministeriums, von welcher auch die Beschreibungen herausgegeben werden.

Als erster Band dieser Veröffentlichungen erschien die Beschreibung der Garnison Cassel.

Im ersten Theil derselben „Die Stadt", werden 1) geographische Lage und Umgebung Cassels mit den 2) geologischen Verhältnissen und dem 3) Klima erörtert; es folgen: 4) Beschreibung der Stadt, 5) die Wasserversorgung und 6) die Beseitigung der Abfallstoffe, während unter 7) „wichtige Anlagen" das Schlachthaus, die Desinfektionsanstalten, die öffentlichen und sonstigen Krankenhäuser, die Fabrikanlagen und Kirchhöfe, — weiter die Strafanstalt bei Wehlheiden und die Volksküche besprochen werden.

Im zweiten Theile „Garnisonanstalten" werden diese eingehend beschrieben. — Von besonderem Interesse dürften die neueren Bauten sein: Die neue Kavallerie-Kaserne (1888/89 erbaut) und das Garnisonlazareth (erbaut 1883 bis 1886) mit seiner prächtigen elektrischen Beleuchtung (welch letztere bis ins Kleinste beschrieben wird unter Anführung der Anlage- und Betriebskosten) und der genau nach Beil. 28C der F. S. O. ausgerüsteten hygienisch-chemischen Untersuchungsstation; der Belegungsplan des Lazareths ist beigefügt.

Der dritte Theil „Statistisches" berichtet über

1. Die Zivilbevölkerung nach Zahl und Bewegung —, Nationalität, Rasse und Religion —, Hauptbeschäftigung —, Endemien und Epidemien —, vorherrschende Krankheiten — und endlich die Vorkehrungen gegen letztere.

2. Die Militärbevölkerung: Zusammensetzung und Kopfstärke —, Vertheilung der Garnison auf die Unterkunftsräume —, Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse —, Endemien und Epidemien, Sonstiges.

Dieser Abschnitt schliesst mit den Worten: „im Allgemeinen muss der Gesundheitszustand der hiesigen Garnison als ein den Verhältnissen nach durchaus günstiger bezeichnet werden".

In einem Anhange ist die kriegsministerielle Verfügung vom 11. März 1890 über die Untersuchung des Trinkwassers in Kasernen u. s. w. enthalten.

Dem sehr vornehm ausgestatteten Werke (8°) sind beigegeben zwei Pläne (Cassel und Umgebung) und nicht weniger als 56 Tafeln, welche in vortrefflicher Weise den Text des zweiten Theiles ergänzen. — Es bleibt hoffentlich kein frommer Wunsch, dass dem Werke nicht nur die Beschreibung einzelner, sondern aller Standorte unseres Heeres in gleicher ise folgen mögen. Ltz.

(15) Das XI. Heft der hygienischen Topographie Oesterreich-Ungarns, zburg betreffend, ist nach den gleichen Grundsätzen, wie die früheren fte dieser Publikation abgefasst, bietet aber ein spezielles Interesse halb, weil die meisten militärischen Unterkunftsobjekte alte, historisch kwürdige Baulichkeiten sind. Myrdacz.

2. Unterkunft.

(16) In dem Assmann'schen Buche „Bewässerung und Entwässerung von Grundstücken" findet Jeder, der sich über die Art und Weise des Anschlusses eines Lazareths oder Privatgrundstücks an Wasserleitung oder Kanalisation gründlich und in Ruhe selbst orientiren will, Alles, was er sucht: Welche Röhren im Einzelfalle die besten sind, wie und wo sie verbunden und abgeschlossen werden, wie weit sie sein müssen, welche Bedenken sie erregen. — Alles das wird in einer, nicht akademischer Kathederweisheit, sondern der vielerfahrenen Praxis entspringenden, einfach fasslichen, ich möchte sagen, populären Form abgehandelt. Etwas stiefmütterlich im Gegensatz zu den Bade- und Wascheinrichtungen, Klosets und Fahrstühlen ist die Filterfrage weggekommen; ebenso ist Assmann in der Zumessung des Wasserbedarfs, für den Einzelnen, besonders für den Kranken etwas karg, indem er Letzterem höchstens nur 150 l pro Tag bewilligen möchte; erfahrene Krankenhaushygieniker, wie Esse und Degen, nehmen anstandslos das Doppelte an und mit Recht. Schumburg.

(17) Der Rietschel'sche Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen ist nicht für Hygieniker, sondern für Baubeamte geschrieben, er soll die bauleitenden Architekten mit den zu erhebenden Forderungen bekannt machen, andererseits den Ausführenden die erforderlichen Berechnungsweisen an die Hand geben. Auf vollständiger, aber sehr knapp und klar untergelegter physiologischer und hygienischer Basis erhebt sich die Arbeit schnell zu dem Entwerfen und Berechnen der genannten Anlagen. — Aber nicht nur dem Bauverständigen wird das Büchlein werthvoll sein, auch dem Arzte, welcher bei der Aufstellung des Bauprogramms mitwirkt, oder welcher die Lüftungs- und Heizungsanlagen der ihm unterstellten Gebäude etwas genauer auf ihren Werth prüfen will, wird das Werk infolge seiner einfachen und bewunderungswürdig klaren Darstellungsweise die nöthigen wissenschaftlichen Handhaben dazu bieten. Man darf sich allerdings nicht gleich durch die zahlreichen arithmetischen Entwickelungen abschrecken lassen. Schumburg.

(18) Die für die Preussischen Baubeamten ausgearbeitete Anweisung zur Herstellung und Unterhaltung von Zentralheizungs- und Lüftungsanlagen berührt auch in manchen Punkten die Krankenhaus-Hygiene. Die eigentliche Anweisung bietet für uns wenig Interessantes. Dagegen erregt die angeschlossene, ungemein klare und präzise Anleitung zur Aufstellung von Programmen und Entwürfen für Zentralheizungs- und Lüftungsanlagen durch die Vollständigkeit und die Fülle auch hygienischer Einzelvorschriften die lebhafte Aufmerksamkeit jedes hygienisch Gebildeten. Weniges nur sei hervorgehoben: Zirkulationsheizung wird nur zum Anheizen, während des Betriebes aber für alle Räume mittlerer Grösse lediglich Frischluftheizung empfohlen; lehrreich und einfach zugleich ist die Art der Berechnung der Wärmeverluste für den einzelnen Raum; als Wärmegrad für Krankenzimmer legt die Anleitung 22° C. z Grunde, ferner für Erwachsene einen stündlichen Luftwechsel von 80, fü Kinder von 40 cbm.; ist stärkere Erwärmung einzelner Räume durch d Insassen oder durch die Beleuchtung zu befürchten, so ist stets eine b sondere Berechnung für den Luftwechsel aufzustellen. Räume, welch

nach entgegengesetzten Himmelsrichtungen liegen oder den herrschenden Winden besonders ausgesetzt sind, müssen in der Regel an getrennte Heizsysteme bezw. Rohrstränge angeschlossen werden. Widerstreitenden, noch nicht geklärten Auffassungen wird nicht kurz ein Ende gemacht; so gestattet die Anleitung, die Oeffnung der Kanäle für die Ableitung verbrauchter Luft in der Nähe des Fussbodens oder der Decke anzubringen. Neu erscheint der Rath, bei Frischluftheizungen, um Störungen der Luftentnahme durch Wind thunlichst vorzubeugen, die Entnahmestellen an zwei entgegengesetzten Punkten derart anzulegen, dass je nach der Windrichtung die Luft von der einen oder der anderen Seite den Luftheizöfen zugeführt werden kann. Zur Reinigung der frischen kalten Luft von Staub sind, wenn irgend möglich, genügend grosse Staubkammern vorzusehen und Gitter aus Drahtgaze, Filter oder Staubfänger aufzustellen. Die Luft in den Räumen soll vor der Benutzung bei vollem Lüftungsbetriebe auf einen Feuchtigkeitsgehalt von 50 % gesättigt werden können. (Wie wichtig und leicht durchführbar gerade diese letzten Bestimmungen sind, hatte Ref. Gelegenheit bei der Besichtigung der nach diesen Prinzipien arbeitenden mustergültigen Lüftungsanlage der Victoria-Infirmery in Glasgow zu beobachten.) Schumburg.

(20) Seit dem in Oesterreich-Ungarn ins Leben getretenen, gegenwärtigen Einquartierungsgesetze sind in vielen Garnisonen von den Gemeinden neue, zweckentsprechende Normalkasernen gebaut worden, die in hygienischer Beziehung nur wenig zu wünschen übrig lassen. Das von den Gemeinden hierauf verwendete Baukapital verzinst sich im Allgemeinen recht gut. Für kleinere bezw. arme Gemeinden macht Tilschkert in seiner Arbeit „Gemauerte Baracken mit Erdeinhüllungen, Kasernen niederer Kategorie“ den beachtenswerthen Vorschlag, das erdgeschossige Barackensystem zu benutzen. Zum Bau wird nur billiges Material, Stein und Holz, verwendet. Die Grundmauern werden weit seichter als in der Norm angelegt; um sie jedoch vor Bewegungen durch den Frost zu schützen, werden sie mit einer das Gebäude einschliessenden Erdanschüttung von 1,6 bis 1,8 m Höhe umgeben. Letztere kann anstandslos angewendet werden, wenn zwischen ihr und der Mauer eine wasserdichte Schicht (imprägnirte Jute) eingeschaltet wird. Die beiden Hauptmauern und die Mittelmauer werden aus gemauerten Pfeilern gebildet, zu welchen man gutes, tragfähiges Material (Back- oder Bruchsteine) verwendet; die Felder zwischen den Pfeilern jedoch, welche nicht zu tragen, sondern nur gegen Temperatureinflüsse zu schützen haben, werden in geringerer Stärke und mit Kalksand- oder Lehmziegeln ausgefüllt. Die oben bereits erwähnte Erdanschüttung ersetzt die fehlende Isolirfähigkeit dieser Füllungen bis zu einer gewissen Höhe, wodurch im Winter die Abkühlung, im Sommer die Erwärmung der Räume vermindert wird. Zum Schutze gegen die Bodenfeuchtigkeit dient eine imprägnirte Jutelage, welche unter den ganzen Fussboden reicht und längs den Hauptmauern, soweit Erde liegt, hinaufgezogen wird, um dann mit dem Ende in die Mauer eingelegt zu werden. Den Zimmerabschluss nach oben bildet ein flaches Holzcementdach mit einer 10 bis 12 cm hohen Erdschicht, wodurch die Isolirfähigkeit des Daches gegen Witterungseinflüsse bewirkt werden soll.

Ref. enthält sich als Laie, diese Bauart zu beurtheilen, hält jedoch den Vorschlag Tilschkerts für werth, von maassgebender Stelle durch praktische Versuche erprobt zu werden. Kirchenberger.

3. Ernährung.

(22) Voit empfiehlt warm das von Hundhausen in Hamm dargestellte Kleberpräparat Aleuronat als künstlichen Eiweissträger und Zusatz für eiweissarme Nahrung. — Wenn das Kleberpräparat seine ihm nachgerühmte Geschmacklosigkeit dauernd beibehält, verdient es, wie ja auch schon geschehen, militärärztliches Interesse. Schumburg.

(23) Munk bespricht in seinem Werke: „Einzelernährung und Massenernährung" nach im Wesentlichen physiologischen Erörterungen die Nahrung des Menschen nach Art, Zubereitung und Ausnutzung, — das Kostmaass der verschiedenen Alters- und Berufsklassen u. s. w. — Die Friedensportionen der Soldaten hält M. für zu fettarm, auch schwankt der Nährwerth in zu grossen Grenzen; die Eiweissgabe der Kriegsportion genüge nur so eben für den Bedarf. In dem vierten Theile des Werkes über Massenernährung werden frühere Schlüsse wiederholt und ein nicht ganz gerechtfertigtes Urtheil über das Kommissbrod angefügt, welches, „schwarz und mit relativ grossen Kleienschüppchen durchsetzt, häufig säuerlich und nicht genügend beim Gähren des Teiges aufgegangen sei." — M. knüpft hieran die bekannten Uffelmann'schen Verbesserungsvorschläge. — Massenernährung unter den verschiedensten Verhältnissen wird sodann erörtert (reichhaltiges Litteraturverzeichniss am Schluss jeden Abschnittes). Schumburg.

(24) Der Verfasser des Aufsatzes „Massenernährung" führt aus, dass bei der Ernährung der Mannschaft ein ziemlicher Theil der Nahrung und dadurch auch des Geldes verloren geht, da ein Theil der Nahrungsstoffe unverdaut den Darm verlässt, was von der Zubereitung und Menge der eingeführten Nahrungsmittel, von der individuellen Disposition, dem Zustande der Verdauungsorgane u. s. w. abhängt. Bei einer Garnison von etwa 5000 Mann soll der in dieser Weise herbeigeführte jährliche Verlust gegen 11 000 fl. (?) betragen. Um diesen Verlust einigermaassen zu verringern, erscheint es nothwendig, bei den Truppen die Küchenwirthschaft — durch rationellere Zubereitung der Speisen von geschulten Köchen — zu verbessern, weiter auch durch Herstellung eines besseren Brotes — aus kleienfreiem Mehl und mit Hefe als Ferment an Stelle des Sauerteigs — den Nährwerth desselben zu erhöhen.

Nach Verf. steht es fest, dass der Mensch bei reiner Fleischkost an seiner Muskelmasse verliere; es erscheine daher eine gemischte Kost zumal für den Soldaten am geeignetsten, für den also nur die unbedingt nothwendige Menge Fleisches (?) zu verwenden sei. Die Ersparnisse der Grossmenagenwirthschaften sollten dazu verwendet werden, für die Mannschaft mehr grünes Gemüse anzukaufen. Von Letzterem kommen gewöhnlich nur Kraut, Kohl und Salat zur Verwendung; Kürbisse und Rüben, die doppelt so viel Nährwerth besitzen als Erstere und als Kartoffeln, werden nicht verwendet, weil ihre Zubereitung die militärischen Küchenkenntnisse übersteigt.

Von trockenen Vegetabilien kommen zunächst die Hülsenfrüchte in Betracht: Erbsen sollten nur in geschältem Zustande gekocht werden, was gegenwärtig wohl zumeist geschieht, die Bohnen sollten vor dem Koch von den unverdaulichen Hülsen befreit werden. Auch Rollgerste (Graupe Gries und Weizenmehl besitzen einen hohen Nährwerth wegen ihr grossen Gehaltes an Stärke, die unter dem Einflusse von Wärme, Ferme oder Säure in Traubenzucker umgewandelt wird und leicht verdaulich

Kirchenberger

(25) In dem Artikel „Territorialsystem und Ernährungskrankheiten“ wird darauf hingewiesen, dass die Ernährung der Bevölkerung je nach nationalen und territorialen Eigenthümlichkeiten eine sehr verschiedene sei; auch Luft und Wasser üben in verschiedenen Gegenden einen ungleichen Einfluss auf den Menschen aus. Daher kommt es, dass sich der Mensch in manchen Gegenden nur schwer akklimatisirt. Die Erfahrung habe im österreich-ungarischen Heere gezeigt, dass seit dem im Jahre 1882 durchgeführten Territorialsystem die Truppenkörper in den eigenen Ergänzungsbezirken weniger Kranke als die in fremden Ergänzungsbezirken untergebrachten haben. Verf. glaubt, dass die Ernährung hierbei mitspreche, und es solle deshalb die Anordnung des „Normalkochbuches“ (Roth, Jb. für 1880, S. 44), dass die Wahl der Nahrungsmittel und ihre Zubereitung den Neigungen der Mannschaft zu entsprechen habe, eine sehr liberale Anwendung finden.

Kirchenberger.

(26) Trotz aller Resolutionen der Delegation hat sich die Mannschaftsverpflegung im österreich-ungarischen Heere seit Jahren nicht wesentlich günstiger gestaltet, wenngleich nicht geleugnet werden soll, dass seit Einführung des warmen Frühstücks und durch Errichtung der Grossmenagewirthschaften in den meisten Garnisonen die Mannschaftskost quantitativ und qualitativ besser als früher geworden ist. Dies ist besonders durch die Beschaffung des Fleisches durch die Truppen selbst ermöglicht. Angeregt durch günstige Erfolge beim 11. Husaren-Regiment (Steinamanger) hat das k. und k. 5. Korpskommando (Pressburg) die Errichtung einer Fleischregie zunächst in der grössten Garnison dieses Korpsbereiches (Komorn) angeordnet. Auch hier wurden gute Ergebnisse erzielt. — Ferner handelt es sich auch um eine Verbesserung der Zubereitung der Mannschaftskost durch gründlichere Ausbildung der Köche. — Bezüglich der Auswahl der Speisen wird auf die grosse Bedeutung des grünen Gemüses mit seinem Reichthum an Kalk, Eisen und Natriumsalzen hingewiesen, weiter die Leistungsfähigkeit der vegetarischen Kost durch den Hinweis auf den Distanzmarsch Berlin—Wien als recht erheblich hervorgehoben. Selbstverständlich werde Fleisch das Hauptnahrungsmittel für den Soldaten bleiben, aber man solle darüber nicht grüne Gemüse und Mehlspeisen vernachlässigen. Kirchenberger.

(27) Schöfer führt in seiner Arbeit: „Ueber die Verbesserung der Mannschaftskost“ aus, dass die gegenwärtige Kost des österreich-ungarischen Soldaten den Anforderungen nicht vollkommen genüge und eine Verbesserung bezw. Ergänzung derselben in Form eines Abendbrotes nothwendig sei; zugleich zeigt er auch den Weg, auf welchem diese Ergänzung möglichst billig beschafft werden könnte.

Die Friedensportion des österreich-ungarischen Soldaten ergiebt gegen den Durchschnitt einen Fehlbetrag von 14 g Fett und 7 g animalischem Eiweiss. Letztere entsprechen einer Fleischmenge von 40 g, durch dessen Beigabe sich auch der Fettmangel um 3 bis 4 g vermindern würde. Bei Festsetzung einer täglichen Fleischration von 230 g will Sch. wie bisher 190 g für die Mittagskost verwenden, das übrige Fleisch abends Gulyas an zwei Wochentagen reichen, während an den anderen nden warme Zuspeisen u. A. auch den Fehlbetrag von etwa 11 g decken müssten.

Die tägliche Brotportion könne von 840 g auf 650 g herabgemindert den, weil die grosse Menge Schwarzbrot doch nur unvollkommen aus-

BOSTON MEDICAL
FEB 28 1919
LIBRARY

genutzt werde. Dem im zweiten und dritten Dienstjahre stehenden Mann genügt die kleinere Portion; für den Rekruten sei wie bisher eine Brotzubusse zu bewilligen.

Durch die beim Brot erzielten Ersparnisse (1,25 Kreuzer pro Portion) liesse sich schon ein Theil der für das Abendbrot erwachsenden Mehrkosten erzielen; ein anderer Theil würde sich leicht ersparen lassen, wenn die Korps-Intendanzen die Lebensmittel beim Urproduzenten im Grossen ankauften und das Fleisch durch eigene Militär-Schlächtereien gewonnen würde.

Verf. berechnet, dass die von ihm vorgeschlagene Kostportion einschl. des Nachtmahls (jedoch ohne Brot) sich um den Preis von 18,55 kr. beschaffen liesse; da das tägliche Menagegeld für Wien z. B. im Dezember 1892 18,45 kr. betrug, so erhellt daraus, dass in der vom Verf. angedeuteten Weise die Nachtmahlfrage mit geringen Mehrkosten gelöst werden könnte. Kirchenberger.

(28) Lüttig bespricht die Beschaffenheit guter Milch, die Abhängigkeit der Milchbildung von Futter und Stallung der Thiere, — die Verunreinigungen, welchen die Milch bei dem Melken und bei der Aufbewahrung ausgesetzt sein kann, und die durch derartige Verunreinigungen bedingten Gesundheitsschädigungen, die Milchfehler, um weiterhin die Methoden der Milchprüfung und die Beseitigung der Gefahren des Milchgenusses zu erörtern. L. fasst seine Ausführungen in 10 Sätzen zusammen, aus denen wir hervorheben: gesunde Milch ist auch in rohem Zustande das vorzüglichste Nahrungsmittel, welches auf jede Weise vor Verunreinigung im weitesten Sinne des Wortes zu schützen ist, da es, äusserst vergänglich, leicht dem Verderben ausgesetzt ist. — Durchaus gesunde Milch ist schwer zu erhalten, deshalb empfiehlt sich gründliches Kochen als Regel u. s. w. (Litteraturverzeichniss). Ltz.

(29) In England hat man erwogen, ob es nicht vortheilhaft auch vom hygienischen Standpunkt sei, die Armee mit gefrorenem, aus Australien importirten Fleisch zu versorgen. So theilte der Finanzsekretär des englischen Kriegsministeriums kürzlich mit, dass dem Parlament eine Vorlage zugehen würde, nach welcher für die Garnison Gibraltars eigene Aufbewahrungshäuser erbaut werden sollten für importirtes Rind- und Hammelfleisch aus Australien und Neu-Seeland; wenn dieser Versuch günstig ausfällt, soll er auch auf andere Garnisonen ausgedehnt werden. — (Solche Eishäuser für eingeführtes gefrorenes Fleisch sind ja bei uns schon in Hamburg in vortheilhaftem Betrieb. Ref.) Schumburg.

(30) Gürth behandelt in einer längeren Arbeit die Konservenverpflegung im Kriege. Von besonderem Interesse sind die Angaben über jene Konserven, welche im österreich-ungarischen Heere für das Feld bereits eingeführt sind, bezw. in Aussicht genommen wurden.

Es sind dies zunächst die beiden Brotkonserven: der Zwieback und das Pressbrot. Der Erstere ist seit Langem nicht nur im genannten Heere, sondern in vielen anderen Armeen eingeführt, würde daher keiner weiteren Erwähnung bedürfen, wenn er nicht infolge seiner Bereitungsart (starke Austrocknung des unvollkommen gegorenen Teiges bei mässiger Hitze, wodurch die Stärkekörner unaufgeschlossen und schwer verdaulic bleiben) sowie infolge seiner Härte und ungenügenden Porosität de Nachtheil hätte, schwer verdaulich zu sein und bei längerem Genuss Durchfall — Diarrhoë du biscuit der Franzosen, Sucharen-Durchfall de Russen — zu erzeugen.

Das seit einigen Jahren aus feinem Weizenmehl unter Zusatz von Salz und Presshefe erzeugte Pressbrot, dessen Teig vollständig gegoren ist und bei hoher Ofentemperatur gebacken wird, besitzt die nährenden Eigenschaften des frischen Brotes und unterscheidet sich von diesem nur durch das beinahe gänzliche Fehlen von Wasser. Im Gegensatz zum Zwieback saugt es schnell und in grossen Mengen Flüssigkeiten auf, ist daher auch leicht verdaulich und nahrhaft. Die im Sommer 1891 mit dem Pressbrot in grösserem Maassstabe durchgeführten Konsumtionsversuche ergaben ein ebenso zufriedenstellendes Resultat wie die bisherigen Haltbarkeitsversuche. Empfehlenswerth wäre es, dem Pressbrot bei der Erzeugung Aleuronat behufs Erhöhung seines Nährwerthes hinzuzufügen.

Von Fleischkonserven sind im österreich-ungarischen Heere das „Fleischgemüse“ und die „Gulyáskonserve“ eingeführt und der „Fleischzwieback“ in Aussicht genommen. Das Fleischgemüse ist ein mechanisches Gemenge von gedämpftem Leguminosenmehl, klein gehacktem Rindfleisch in gepökeltem oder geräuchertem Zustande, Fett, Suppenkräutern, Zwiebeln und Salz, welches getrocknet und durch Pressung in cylindrische oder prismatische Formen gebracht wird. In einer Portion Fleischgemüse von 200 g sind enthalten: 95 g gedämpftes Erbsenmehl, 65 g Fleisch, 27 g Fett, 10 g Salz u. s. w. Eine Kriegsreserveportion besteht aus: 200 g Fleischgemüse, 400 g Pressbrot, je 25 g Kaffee, Zucker und Salz und enthält etwa 102 g Eiweiss, 35 g Fett und 408 g Kohlehydrate. — Die Gulyáskonserve stellt ein schmackhaftes Rindsgulyás dar, welches in Blechbüchsen nach der Appert'schen Methode eingeschlossen ist.

Mit dem Fleischzwieback, welcher der Hauptsache nach aus Fleisch (feingehackt in rohem oder gekochtem Zustande) und Mehl besteht, wurden im Jahre 1891 in Oesterreich-Ungarn ausgedehnte Versuche vorgenommen; die Konserve fand jedoch bei den Truppen nicht überall Anklang.

Gegenwärtig stehen im österreich-ungarischen Heere zahlreiche Fleischkonserven in Erprobung, welche durch verschiedene Gemüsezusätze bezw. Verwendung anderer Fleischgattungen und Gewürze eine grössere Abwechslung in der Konservenverpflegung bezwecken sollen. Auch hat man bereits seit längerer Zeit die Frage der Einführung von Gefrieranlagen für feste Plätze behufs Konservirung von grossen Quantitäten frischen Fleisches eingehend bearbeitet; der endgültigen Einführung derselben standen bisher nur finanzielle Schwierigkeiten im Wege.

Kirchenberger.

(31) Die Fleischkonservenbüchsen sollten nach einer Verfügung des Französischen Kriegsministeriums vor ihrer Ausgabe an die Truppen stets auf ihre Güte durch 10 Minuten langes Einlegen in kochendes Wasser geprüft werden. — Diese Anordnung bewährte sich indessen nicht (M. W. B. S. 796) und musste wieder aufgehoben werden.

(32) Der Gebrauch von Kupfersulfat als Färbungsmittel für in Zinnbüchsen eingemachte Erbsen — (letztere werden gewöhnlich ganz kurze Zeit in Kupfersulfatlösung getaucht, nach Abgiessen der Lösung tüchtiges Waschen in Wasser, darauf Sieden in den Zinnbüchsen, welche verlöthet werden) — ist nach Untersuchungen vom W. Opilvil und Mc. Lean Wilson gefährlich. Durch Versuche am eigenen Körper und an Mäusen zeigte O., dass das Kupfersalz vom Verdauungskanal aufgenommen wird; dasselbe pflegt in der Leber reichlich enthalten zu sein, geht zum Theil in den Urin über; — W. fand, dass das Kupfersalz in destillirtem Wasser, mit

etwas Salzsäure und Bengers liquor pepticus versetzt, bei etwa 37° C (98,6° F.) aufgelöst werde. Ltz.

(33) Lehmann hat in seiner Studie den Zermahlungsgrad einer grossen Anzahl von Getreidesorten festzustellen gesucht und im Anschluss daran den Gehalt der deutschen Brotfrucht und des Brotes an Schmutz und Unkraut. L. gelangt zu dem auch für Militärärzte besonders interessanten Resultat, dass die fast durchweg ungenügend gereinigten Schrotbrote der norddeutschen Landbezirke nicht nur ekelhafte und minderwerthige, sondern auch intensiv giftige Bestandtheile in bedeutender, stellenweise in sehr bedenklicher Menge enthalten. Schumburg.

(34) In seinen weiteren hygienischen Untersuchungen über Brot und Mehl richtete Lehmann sein Augenmerk auf den Säuregehalt des Brotes, sowohl qualitativ als auch quantitativ. Zunächst wird festgestellt, dass in den verschiedensten Brotsorten in der Regel die Acidität sich zu gleichen Theilen aus freien ätherlöslichen Säuren und sauren Phosphaten zusammensetzt; dann, dass die freien Säuren in erster Linie Essig- und Milchsäure, in zweiter eine höhere Fettsäure, aber auch zuweilen Ameisensäure sind. Im Ganzen untersuchte L. die stattliche Zahl von 167 Brotsorten auf den Säuregehalt der Krume; er präzisirt deduktiv 6 Säuregrade und stellt in einer Tabelle die Häufigkeit derselben bei seinen Untersuchungen zusammen. Aus denselben geht unverkennbar hervor, wie viel häufiger saure Brote bei den Schrotbroten vorkommen, als bei den übrigen Roggen- und Weizen-Roggenbroten, und wie die hohen Säuregehalte bei den Weissbroten ganz fehlen. Die Frage, welche Säuregehalte vom hygienischen Standpunkt wünschenswerth seien, will Lehmann zum Gegenstand einer weiteren, uns Militärärzte gewiss lebhaft interessirenden Mittheilung machen. Schumburg.

(35) Günstige Ergebnisse mit dem Zwieback Périer haben in Frankreich zu weiteren Prüfungen Veranlassung gegeben, welche bei allen Korps stattfinden. — Der Zwieback soll zur Bereitung von Suppe benutzt werden in Portionen von 92,5 g an Stelle des gewöhnlichen Brotes von 125 g. — Die Verwerthung der Bestände früher hergestellten Zwiebacks musste aufgegeben werden, da dieselben mit Würmern durchsetzt waren. — Ltz.

(36) Die französische Regierung hat für die Armee eine Art von Presskaffee angenommen, der in Form kleiner, stark gepresster Ziegel geliefert wird, welche die Ration eines Mannes für 2 bis 3 Tage bilden. Die Stücke halten sich, wasser- und luftdicht eingehüllt, recht gut und verlieren nichts von ihrem Aroma. — In London „wird“ bereits (Januar 1893) eine Zweiganstalt von der Military Equipment Comp. eingerichtet. Ltz.

(37) Aus den Nothwangschen Experimenten über die Veränderungen, welche frisches Fleisch und Pökelfleisch beim Kochen und Dünsten erleiden, folgt die für die Ernährung nicht unwichtige Thatsache, dass Pökelfleisch bei den genannten Vorgängen nochmals an Extrakt und P_2O_5 einbüsst, so dass, wenn wir den Verlust, den dasselbe durch Kochen erfährt, addiren zu dem durch Pökeln, der Gesammtverlust noch denjenigen übersteigt, welchen gewöhnliches Fleisch beim Kochen und Dün erleidet. Schumburg.

(38) Infolge eines Vortrages des Stabsarztes Davies in Aldersh hatten einige englische Offiziere sich veranlasst gesehen, Verbesserung in der Mannschafts-Verpflegung einzuführen. — Die Erfolge waren rec

günstig. Deshalb gestaltete der Höchstkommandirende im Lager von Aldershot die seit einigen Jahren (Anfang 1891) bereits bestehende Instruktionsküche zu einer Armeekochschule um, in der Absicht, Truppenköche in grösserer Zahl auszubilden, aber auch vor Allem, Abwechselung in die Speiserolle zu bringen und den Truppen eine ausreichende, gesunde und zusagende Nahrung zu verschaffen, — Alles ohne Mehrkosten.

Lehrzeit 4 Monate für Kochen in der Kaserne, im Felde und für Kranke; Prüfung der Schüler (nur Unteroffiziere) am Schlusse; Zeugnisserthèilung.

Gleichzeitig wurde eine neue Art der Verpflegung eingeführt, die sich ausgezeichnet bewährte (The messing of the Soldier. — London: Gale and Polden).

Die Ausnutzung der im Grossen erheblich billiger und besser eingekauften Rohmaterialien ist eine vortreffliche und bis ins Einzelne geregelte, so dass manche Ersparnisse gemacht werden konnten, welche den Mannschaften anderweitig zu Gute kamen. — Durch die neue Art der Verpflegung wurde dem Manne, „der vielfach früher Grund zur Unzufriedenheit in dieser Hinsicht hatte", eine gesunde, stets wechselnde reichliche Kost, sauber aufgetischt (Tischtücher!) gewährt. — Alles ohne Mehrkosten! — Interessant ist u. A. die Regelung der Brotausgabe: Morgens werden 3/4, Abends 1/4 Pfund frischen Brotes dem Manne geliefert. (Letzteres wird in Aldershot ohne Schwierigkeit möglich sein, ob auch in anderen Standorten und ob vor Allem allgemein, erscheint recht fraglich. Ref.) — Ltz.

4. Wasserversorgung.

(39) Die Beantwortung der häufig dem Hygieniker gestellten Frage, ob Wasser von einer bestimmten Entnahmestelle ohne Schaden oder Gefahr für die Gesundheit verwendet werden könne, legt eine grosse Verantwortung auf, da nicht nur für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft zu entscheiden ist. — Die Entnahme und Untersuchung einzelner Wasserproben ist für sich allein völlig werthlos, von viel grösserer Bedeutung ist die Untersuchung der örtlichen Verhältnisse, der Herkunft und Entnahmestelle des Wassers. — Gelegentlich ist die Entscheidung sehr einfach: bei offenen Gewässern wird man nur solches Wasser in natürlichem Zustande zulassen, welches mit Sicherheit eine genügende Reinigung und Filtration erfährt. — Das wirksamste Filter gegen alle möglichen Keime stellt der Erdboden dar, welcher jedoch nicht immer leistungsfähig sein kann: ausserdem ist zu beachten, dass an der Entnahmestelle Verhältnisse bestehen können, welche vorübergehend oder gar dauernd das an sich recht gute Grundwasser verderben. — Die Untersuchung einzelner Wasserproben hat überhaupt nur insofern Werth, als sie uns Aufschluss über Dinge geben kann, welche wir bei der örtlichen Untersuchung nicht ohne Weiteres zu entdecken vermögen, ber die Wasserqualität, über den Reinheitszustand des Bodens und seine eistungsfähigkeit als Filter; — sie gewährt eben lediglich Anhaltspunkte r weitere Erwägungen, woher die Veränderungen stammen, und da itt wieder die örtliche Untersuchung in ihre Rechte.

Bei Quellwässern hat die bakteriologische Untersuchung einen nicht u unterschätzenden Werth, da diese Wässer bei dem Durchdringen der

keimreichen oberflächlichen Bodenschichten zahlreiche schädliche Keime mitnehmen können, welche übrigens auch z. B. bei Brunnenschächten, bei denen der Erdboden tadellos filtrirt, von oben her gelegentlich eindringen. Für die bakteriologische Untersuchung dieser Wässer ist zu beachten, dass die Keimzahl, welche gewöhnlich nach zehn Minuten langem Auspumpen bestimmt wird, völlig unverwerthbar für die Beurtheilung eines Brunnens sein muss, da die Bodenschicht gelegentlich gut arbeitet, die Verunreinigung häufig anderweitig bedingt wird; leicht könne man 90° aller Brunnen als unbrauchbar bezeichnen müssen, wenn man bakteriologische Untersuchungen allein als ausschlaggebend ansehen wolle, — ganz abgesehen von unserer Unkenntniss der Bakterien-Flora des Wassers und den Fehlern bei der Entnahme. — Im Allgemeinen wird man als Regel gelten lassen können, dass Boden- und Grundwässer von 3 bis 4 m abwärts keimfrei sind; es kommt deshalb Alles darauf an, dafür zu sorgen, dass Quellen richtig gefasst und Brunnen unter Berücksichtigung der Umgebung sachgemäss angelegt werden. Ltz.

(40) Köhn kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Selbstreinigung des Flusswassers zu folgenden Schlüssen:

Bei der Wasserentnahme sind Datum, Witterung des betreffenden und der vorhergehenden Tage, Temperatur von Wasser und Luft, Geschwindigkeit und Wassermenge, Flussbreite und mittlere Tiefe zu vermerken. — Die Untersuchung soll sich auf bestimmte Dinge erstrecken und in einheitlicher Weise mit denselben Untersuchungsmethoden dargestellt werden; je nach der Profilbreite sind mehrere Proben in gleicher Schichtenhöhe zu entnehmen; alle besonderen Umstände, welche auf die Beschaffenheit des Wassers von Einfluss sein könnten, sind zu berücksichtigen. Ltz.

(41) Teich hat das Verfahren von Babes zur Gewinnung von keimfreiem Wasser, Zusatz von Alaun, der ja auch für Kriegsverhältnisse schon öfter in Frage kam, nachgeprüft und gefunden, dass dasselbe auf die chemische Veränderung des Wassers unbedenklich ist, aber nur ausnahmsweise keimfreies Wasser liefert, dass die Verminderung der Keimzahl nur kurze Zeit anhält und bald wieder Vermehrung der Saprophyten erfolgt. Schumburg.

(42) Schultz hat den Siemensschen Wasserkochapparat untersucht und findet, gleich manchem anderen Untersucher, als Mangel, dass bei der Steigerung des Wasserzulaufs es sehr leicht zur Unterbrechung des Siedens kommt, die allerdings durch Einübung mehr und mehr vermieden werden könne. Als Hauptfehler sieht S. den Umstand an, dass der Apparat nach ihm kein völlig keimfreies Wasser liefert. Indessen können die Erreger des Typhus und der Cholera den Apparat, wenn das Wasser im Kochgefäss ununterbrochen siedet, nicht lebend passiren, auch dann nicht, wenn es einmal zur kurzen Unterbrechung des Siedens kommt. Danach empfiehlt S. den Apparat für Zeiten von Cholera- und Typhus-Epidemien; derselbe muss aber von einer zuverlässigen Person in Gang gesetzt werden. Schumburg.

(43) Haus- und Handfilter sind mehrfach Gegenstand von Untersuchungen auf ihre Brauchbarkeit hin geworden.

Von Gruber und Weichselbaum werden die Asbestfilter nach dem System Breyer zur Gewinnung „sterilen“ Wassers anderen Systemen gegenüber empfohlen. A. Koehler.

(44) M. Kirchner in Hannover unterzog die Berkefeld-Filter einer Prüfung in Bezug auf ihre Bakteriendichtigkeit und gelangte zu dem

Ergebniss, dass dieselben ein zuverlässig keimfreies Filtrat nur für kurze Zeit gaben, dass sie pathogene Bakterien nicht länger zurückhalten als nichtpathogene. K. räth deshalb vom praktischen Standpunkt aus von einer Anwendung im Grossen ab, da die Leistungsfähigkeit der Filter nur durch häufig wiederholte, umständliche und bei der Brüchigkeit des Filtermaterials gefährliche Reinigungsmaassregeln wiederhergestellt werden könne. Die Verwendbarkeit der Filter im Felde sei in Erwägung zu nehmen, setze jedoch eine ununterbrochene und peinliche Ueberwachung durch Sachverständige voraus. — Kirchners Arbeiten wurden in der Folge namentlich von Wien aus heftig angegriffen. Schumburg.

(45) Surgeon-Lieutenant-Colonel Roe hat in der „Indian medical Gazette" begonnen, seine Erfahrungen, welche er auf einer längeren Studienreise in Frankreich und auch mehrere Monate in Berlin sammelte, zum Besten der indischen Armee zu verwerthen. Er hat zunächst die Filter von Chamberland-Pasteur und von Berkefeld, beide als gleichwerthig, empfohlen, ohne aber auf die Gefahren, die ein längerer Gebrauch in sich schliesst, aufmerksam zu machen. Und die Engländer pflegen ihre Filter lange in Benutzung zu nehmen. — Die indische Regierung hat mit sechs Filtern von jeder Sorte Versuche angestellt; hoffentlich mit bakteriologischer Kontrole. Schumburg.

(46) Hübner hat unter der Aegide von Renk in Halle die einfache Sedimentirungsanlage der Abwässer der Hallenser Universitäts-Institute untersucht und kommt dabei zu dem Resultat, dass an dem Versuchstage die Menge der nicht in den Klärgruben zurückgehaltenen Sinkstoffe eine recht geringe war, dass die Anlage somit das, was man von ihr verlangen kann, auch nahezu vollkommen geleistet hat. Doch verhalten sich nach Hübner's Beobachtungen die Bakterien anders als die Sinkstoffe. Auch letztere sind zuweilen, bei Anhäufung derselben in den Klärbecken, im Ablauf reichlicher als im Zulauf. — H. meint schliesslich, dass überall dort, wo ein wasserreicher, aber träger Flusslauf zu Gebote steht, es vollkommen ausreicht, die Sinkstoffe durch Sedimentirung zu entfernen. — Das ist für manche Lazareth- und andere militär-fiskalische Grundstücke gewiss beachtenswerth. Schumburg.

(47) Die Mikroorganismen des Nutzwassers des Sekundärlazareths von Portovenere, welches in Bezug auf seine hygienische Beschaffenheit Bedenken erregt hatte, hat auf Befehl des Korpsarztes der 1. Marineabtheilung der Oberstabsarzt Cipollone untersucht. Das Wasser wird aus zwei Cisternen gewonnen, die „mit den gewöhnlichen Cisternenfiltern versehen sind", und mit Pumpen gefördert. C. fand 28 verschiedene Arten von Mikroorganismen, von denen er neun mit früher schon beobachteten identifiziren konnte. Pathogene Arten waren nicht darunter. Von Fäulnissbakterien wurde nur der von Saffelice zu den Proteusarten gerechnete Bacillus arborescens gefunden, dagegen mehrere Mucorarten. C. beschreibt von allen Arten die Morphologie, Sporenbildung, Bewegung, Entwickelung auf Platten, in Gelatine und Agarröhrchen, auf Kartoffeln und in steriler Bouillon. Trotz dieses günstigen Befundes wurden die Cisternen auf höheren Befehl entleert und gereinigt. Dr. Brecht.

5. Bekleidung und Ausrüstung.

(48) Rubner glaubt, dass die Kleidung in unverrückbarem Ziele von dem Malerischen und Schönen mehr und mehr zu dem Praktischen und Zweckmässigen fortschreite; — er erörtert die allgemeine Bedeutung und

Zusammensetzung der Kleidung als ein Mittel der willkürlichen Wärmeregulation, um weiter zur praktischen Beurtheilung des Wärmehaltungsvermögens derselben überzugehen. Neben der Wärmehaltung soll die Kleidung vor Allem für Gase und Dämpfe durchgängig sein und zwar durch die Stoffe selbst hindurch. Alles, was den Lufteintritt behindert, macht sich durch Anwachsen des CO_2-Gehaltes der Kleiderluft bemerkbar, welcher deshalb ein getreuer Ausdruck des natürlichen Luftwechsels derselben ist. — Beiden Hauptbedingungen entsprechen weitaus am besten die porösen Stoffe; es muss deshalb das Bestreben der Industrie bleiben, auf dem Wege der Lockerung der Gewebe fortzuschreiten und namentlich auf entsprechende Feinheit des Einzelfadens zu achten. — Bisher verarbeitet sich am leichtesten in einer hygienisch befriedigenden Weise die Wolle, indessen ist es zu hoffen, dass auch für Baumwolle und Leinen die technischen Schwierigkeiten überwunden werden; die Industrie muss nur wissen, welche Aenderungen zu erstreben sind, und worauf es ankommt. Ltz.

(49) Rubner hatte schon früher (A. H. Bd. 16) relative Werthe für das Strahlungsvermögen der Kleidungsstoffe und für Russ angegeben. Um absolute Werthe zu erhalten, bestimmte er das Strahlungsvermögen des Russes, indem er eine Glaskugel von 5 cm Durchmesser erwärmte, welche mit Quecksilber gefüllt war und ein Thermometer enthielt; jetzt bestimmte er bei berusster wie unberusster Kugeloberfläche einmal die Abkühlungszeit der Kugel, dann ihre Ausstrahlung nach einer Thermosäule. Aus den erhaltenen Werthen liess sich leicht die Anzahl der Kalorien der absoluten Strahlung, weiterhin auch der Kleiderstoffe berechnen. — Leider sind Rubner's Versuche nicht im luftleeren Raum, also unter Ausschluss der Leitung, angestellt. Schumburg.

(50) Unter Rubner's Leitung untersuchte Schierbeck die Durchlässigkeit der Kleidung für Luft durch Bestimmung der Kohlensäure in der Kleiderluft. Eine Kleidung ist um so durchlässiger, je weniger Kohlensäure die Kleiderluft enthält. — Sch. aspirirte nun mit den Pettenkofer'schen Respirationsapparats-Pumpen in einer Stunde einen Liter Kleiderluft und bestimmte deren Kohlensäuregehalt. So fand er, dass die Kleiderluft oft bis 0,098 % mehr Kohlensäure enthält als die umgebende atmosphärische Luft, ferner, dass die Kohlensäureausscheidung der Haut abhängig ist von der Temperatur. Diese Thatsache ermittelte Sch. zugleich mit Beobachtungen der Wasserabgabe von der Haut dadurch, dass er die Versuchsperson, abgesehen vom Kopf, in einen Zinkkasten setzte und von der Luft in diesem Kasten nach gewisser Zeit und bei gewisser Temperatur Proben entnahm. Sch. stellt zum Schluss den Erfahrungssatz auf, dass der Kohlensäuregehalt der Kleiderluft sich nicht über 0,08 % erheben dürfe.

Die Angaben Schierbeck's hat Referent zum Theil experimentell nachgeprüft und kann sie vollauf bestätigen. Schumburg.

(51) Rubner suchte experimentell die Thatsache zu erhärten, dass der Wärmedurchgang durch trockene Kleidungsstücke abhängig sei von der Dicke der Schicht. Er benutzte dazu die Strahlung der Fläche eines Leslie'schen Würfels und zum Messen dieser Strahlen e in 35 cm Entfernung aufgestellte Thermosäule. Er maass nur die Stra lung, nachdem er sich durch Vorversuche überzeugt zu haben glaul dass die gesammte Wärmeabgabe und Wärmestrahlung sich überei stimmend verhielten. R. beobachtet dann den Ausschlag des Galvan

meters, während er auf dem Leslie'schen Würfel immer weitere Lagen des Stoffs befestigt; er findet und stellt das graphisch dar, dass mit zunehmender Dicke der Stoffe die Wärmeabgabe abnimmt, aber nicht einfach proportional zur Dicke der Schicht, sondern bei der Dicke weniger Millimeter fällt die Kurve steil ab, bei Dicken von 12 bis 15 mm schon wird sie horizontaler. Die Kurven verschiedener Stoffe verlaufen fast parallel. Schumburg.

(52) Weiter unterzog derselbe Forscher einzelne Eigenschaften der Kleidung — hier das Wärmestrahlungsvermögen — einer genauen physikalischen Untersuchung. Er benutzte als Wärmequelle einen mit Wasser gefüllten Leslie'schen Würfel und fing die von diesem ausgesandten Wärmestrahlen auf einer Thermosäule auf; die Stoffe wurden mittelst 6 Fäden an Häkchen des Würfels befestigt. Nach einer Anzahl von Versuchen mit den verschiedenartigsten Stoffen kam Rubner zu dem Schluss, dass die Strahlung unter den verschiedenen Eigenschaften des Bekleidungsstoffes die typischste sei. — Leider sind selbst bei dieser vortrefflichsten Versuchsanordnung manche Fehlerquellen, wie gleichzeitige Leitung der Wärme an die Luft, Einfluss der verschiedenen Temperatur und relativen Feuchtigkeit der Zimmerluft, Verschiedenheit der Dicke der auf den Würfel gehängten mehrfachen Stofflagen, nicht zu umgehen. Schumburg.

(53) Professor K. B. Lehmann-Würzburg kommt in einer Besprechung von 13 hygienischen Arbeiten über Kleidung zu folgenden Erwägungen.

Die wichtigsten allgemein anerkannten Resultate der Arbeiten v. Pettenkofer's, Krieger's, Hiller's, Schuster's, Hartmann's lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Der Wärmeschutz der Kleidung ist in erster Linie nicht von dem Materiale, sondern von der Webart und Dicke des Stoffes abhängig. Stoffe, welche grosse Mengen schwer beweglicher Luft enthalten (flanellartige), halten sehr viel wärmer als dichtgewebte; dicke, lufthaltige, lockere Stoffe in mehreren Schichten übereinander wirken durch die zwischen ihnen eingelagert ruhenden Luftschichten am besten. — Das Leitungsvermögen der einzelnen luftfreien Gespinnstfaser ist annähernd gleich, etwa 200 Mal schlechter als Kupfer, 90 Mal besser als Luft. — (Nur Seide leitet schlechter; dieselbe nimmt reichlich Schweiss auf, aber giebt das Wasser auch rasch wieder ab, ist deshalb ungünstig als Unterkleidung.)

2. Die Aufnahme des Wasserdampfs hängt nur von der relativen Feuchtigkeit der Luft ab; der Gehalt an solchem hygroskopischen Wasser ist hygienisch nicht sehr wichtig, zumal die relative Feuchtigkeit der Kleiderluft viel niedriger ist als die der Zimmerluft.

3, Regen und Schweiss werden von der Wolle langsamer, aber absolut reichlicher aufgenommen als von Baumwolle, jedoch langsamer wieder abgegeben.

4. Dunkle Wärmestrahlen werden von den verschiedenen Kleidungsstoffen ähnlich absorbirt, helle dagegen ganz verschieden je nach der Farbe der Stoffe; am wenigsten absorbirt Weiss und Hellgelb, mehr als das Doppelte dieser Menge Schwarz.

5. Das Färben der Stoffe ist ohne wesentlichen Einfluss auf das Verhalten zu Wasser, stört aber oft die Luftdurchlässigkeit.

Auf dieser Grundlage wurden die Kleidungsphysik und das Verhalten des Körpers unter verschiedenen Bekleidungsverhältnissen neuerdings weiter

bearbeitet: so von Rubner die Dicke und der Luftgehalt unserer einzelnen Bekleidungsstücke; er fand u. A. die Gesammtdicke der Winterkleidung eines Erwachsenen zu 22 mm am Rumpfe, 8 mm am Arme, 6 mm an den Beinen, — von dieser Dicke entfielen auf die Stoffe selbst nur (7,5 bis 3,9 und 3,3 mm) 47%, dagegen 53% auf die eingeschalteten Luftschichten! — R. bestimmte weiter die in einem Liter Kleidung eingeschlossene Luft, das Porenvolum und die Wasserkapazität (maximale bei vollem Untertauchen in Wasser, minimale nach stärkstem Ausdrücken) und kam auf Grund der Verhältnisszahlen zwischen beiden zu der durch die tägliche Erfahrung längst bekannten Thatsache, dass durchnässter Flanell immer noch warm hält, weil 87% der Poren lufthaltig blieben.

(54) Chevalier stellt als dringendstes Gebot für „die Fussbekleidung des Infanteristen" auf, dass der Schuh dem Fusse angepasst werde, nicht aber umgekehrt, wie dies noch immer so häufig geschieht. Die Truppen-Schuhmacher wären durch die Militärärzte in grossen Zügen über die Anatomie und Physiologie des Fusses zu belehren. Weiter ist zu beachten, dass die normale Schwerlinie des Fusses nach du Cazal von der Mitte der Ferse zur Mitte der grossen Zehe streicht (die Meyersche Linie), und dass der normale Fuss asymmetrisch gebaut ist; auch ist gewöhnlich der linke Fuss grösser als der rechte. Das Maassnehmen darf nicht bei erhobenem, sondern muss bei auf den Boden aufgesetztem Fusse vorgenommen werden, und soll der Schuh mit Rücksicht auf die Exkursionen der grossen Zehe das Längenmaass des Fusses um 2 cm überschreiten. Die Sohle ist mit Rücksicht auf die grosse Zehe asymmetrisch zuzuschneiden und nach oben umzubiegen. Auch das Oberleder muss aus demselben Grunde unregelmässig zugeschnitten werden; seine grösste Erhebung darf nicht der Basismitte entsprechen, sondern der Innenseite. Verf. befürwortet schliesslich die Halbstiefel, da Schaftstiefel zu schwer sind, Schuhe dagegen den Fuss nicht schützen und das Tragen von Gamaschen bedingen. Kirchenberger.

(55) Nach mehrjährigen Versuchen hat das englische Kriegsministerium die Einführung von Socken ohne Naht für die Truppen befohlen. — Die Ausschreibung des Gesammtbedarfs musste auf die Hälfte (450 000 Paar) herabgesetzt werden, um der Industrie Zeit zu Vorbereitungen (!) zu lassen; die andere Hälfte konnte mit Nähten geliefert werden. Ltz.

(56) Buttersack kämpft im „A. H." gegen die Hosenträger, welche dem Schultergürtel und dann dem Brustkorb in ungerechter Weise die Last der Kleidungsstücke der Unterextremitäten aufbürden. — Nach B. soll der Hosenträger höchstens Schmerbauchbesitzern gestattet sein; für alle Uebrigen soll der Schneider die Hosen dem Beckengürtel genau anpassen. (Das scheint mir nicht ganz leicht zu sein, — und unzweckmässig.) Schumburg.

(57) Die in der österreich-ungarischen Armee eingeführte tragbare Zeltausrüstung besteht für jeden Mann der Fusstruppen aus einem Zeltblatte und drei Zeltpflöcken, für jeden mit dem Feuergewehre nicht bewaffneten Mann überdies aus drei Theilen einer sechstheiligen Zeltstütze und einer Zeltschnur. Ein Zeltblatt wiegt 102 bis 105 dkg, ein Zeltpflock 30 bis 40 g, die von einem Mann getragenen drei Stützentheile wiegen zusammen 26 bis 30 dkg. Ein Zelt kann aus zwei, vier oder aus einer grösseren geraden Anzahl von Zeltausrüstungen zusammengestellt werden. Das aus zwei Ausrüstungen gebildete Zelt hat die Gestalt

einer vierseitigen Pyramide mit quadratischer Grundfläche und bietet genügenden Raum für drei Mann sammt Rüstung. Die aus vier oder mehreren Ausrüstungen gebildeten Zelte haben die Form eines Schotterhaufens. Im Winter, in kalten Nächten oder bei starkem Winde können die zur Bildung der Zelte nicht benöthigten Zeltblätter zur Verdoppelung der Wände an der Windseite verwendet werden. In diesen Fällen und bei starkem Regen wird auch empfohlen, rings um das Zelt oder nur an einzelnen Stellen desselben kleine Gräben auszuheben und die gewonnene Erde an den unteren Rand des Zeltes anzuwerfen.

Die tragbare Zeltausrüstung wird von allen lagernden Fusstruppen grundsätzlich verwendet. Für die Anwendung der verschiedenen Zeltformen sind die örtlichen, die Temperatur- und Witterungsverhältnisse, dann die Nähe des Feindes bestimmend. Die Zelte sind möglichst zweckmässig in Bezug auf die Wetterseite und auf den Abfluss des Wassers aufzustellen und in der Regel aus je vier Blättern zu bilden. Grössere Zelte sind nur aufzustellen, wenn das Wetter so warm und trocken ist, dass auf einer Langseite mehrere Oeffnungen belassen werden können. Für die Offiziere sind Zelte aus zwei Blättern vorgesehen. Das Zeltblatt wird sammt den Zeltpflöcken und Stützentheilen unter dem Tornisterdeckel verwahrt. Myrdacz.

6. Hygiene des Dienstes.

(58) Stärkungsmittel (siehe F. S. O. § 206) dürfen in Preussen bei Epidemien oder sonstigen zahlreichen schweren Krankheitsfällen auch an die mit dem Desinfektionsdienste betrauten Personen nach dem Ermessen des Chefarztes verabreicht werden (M. A. 3. 2. 1893).

(59) Ueber den Bakteriengehalt des Badewassers geben die Untersuchungen Edel's sowohl in Schwimmbädern wie in Wannenbädern höchst interessanten Aufschluss. So gelang es E., im Schwimmbassin des Joachimsthal'schen Gymnasiums zu Berlin, um einen Versuch herauszugreifen, vor der Benutzung in einem Kubikcentimeter Badewasser 500 und 1780 Keime, nach dem Baden 23 233 und 41 418 nachzuweisen; bei Wannenbädern war dies Verhältniss 2500 : 9700 oder 20 500 : 37 400. Die Menge der Gesammtquantität der von einem Körper an das Badewasser abgegebenen Keime berechnet E. im Mittel auf 3860 Millionen. Doch gilt diese Zahl nur für den Fall, dass die Haut des Menschen auch abgesehen von den Bädern einer täglichen Reinigung unterworfen wird. — Wie hoch mag sich diese Zahl wohl in manchen Militär-Schwimmanstalten belaufen? (Ref.)

Unter den auf den Platten wachsenden Keimen sah E., abgesehen von Penicillium und Mucor-Arten sowie Sarcinen und Rosahefe, wiederholt bacterium coli commune. Schumburg.

(60) Nach den österreichischen „Direktiven für die Anlage von Douchebädern" soll in jedem Militärgebäude dafür gesorgt werden, dass die Mannschaft auch im Winter möglichst oft eine Reinigung des ganzen Körpers vornehmen könne, welche sich, da Wannen- und Vollbäder zu kostspielig sind, auf Douche- und Fussbäder beschränken muss. Bei neu zu erbauenden grösseren Kasernen sind Doucheräume sammt der Wäscherei in ein gesondertes Objekt zu verlegen. Bei kleineren bezw. älteren Kasernen werden für die Anlage eines Douchebades geeignete helle Tiefparterre-(Souterrain-) oder Parterreräume benutzt werden müssen;

für ein Douchebad von fünf Minuten Dauer wird ein Wasserverbrauch von je 30 l angesetzt. Zu der berechneten Gesammtwassermenge ist noch ein weiteres Quantum von 25 bis 30 % für die Füllung des Fussbades sowie für die Reinigung der Räume zuzuschlagen. Das Wasser soll möglichst frei von mechanischen Verunreinigungen sein, sowie keinen bedeutenden Kalk- und Magnesiagehalt aufweisen, um Schlammablagerungen und Kesselsteinbildungen im Heizkörper zu verhindern. Die jeweilige, mit Rücksicht auf die Jahreszeit zweckmässige Temperatur des Douchebadewassers wird vom Chefarzte bestimmt. Um Verkühlungen nach dem Baden vorzubeugen, ist ein Nachdouchen mit kühlerem Wasser wünschenswerth, weshalb es sich empfiehlt, womöglich auch für kalte Douchen von 15 bis 17° C. vorzusorgen. — Die Grösse der Brausen ist so zu bemessen, dass aus denselben 6 l Wasser in der Minute abfliessen. Die in Höhe von 2,3 bis 2,5 m angebrachten Brausen erhalten eine geneigte Stellung unter einem Winkel von ungefähr 40°, damit der Mann den Kopf freihalten kann, dessen Benässung in der kälteren Jahreszeit Anlass zu Verkühlungen giebt. — Um der Mannschaft auch die Reinigung der Füsse zu ermöglichen, ist im Doucheraum ein Fussbad mit 35° C. Durchschnittswärme anzuordnen, am besten zunächst einer Wand in Form eines 50 bis 60 cm breiten, 25 cm tiefen Bassins mit Sitzbank. Bei Douchebade-Anlagen in Kavallerie- und Artilleriekasernen ist das Fussbadbassin etwas breiter zu machen, damit die Mannschaft dasselbe auch für Sitzbäder benutzen kann. — Die einzelnen Vorschriften über die Benutzung der Douchebade-Anlage durch die Truppen sind im Einvernehmen mit dem Chefarzte der Truppen zu verfassen. Myrdacz.

(61) Unter fleissiger Benutzung der einschlägigen Litteratur giebt Keyl in seiner Dissertation eine Darstellung der physiologischen Wirkung der Wärme entziehenden (unter 35° C.), der indifferent warmen (zwischen 35 und 37° C.) und der Wärme steigernden Bäder (über 37° C.). Die für den Soldaten hauptsächlich in Frage kommenden Flussbäder sind wegen der vielen damit verbundenen Gefahren, — K. stellt eine grosse Zahl von Verletzungen und Erkrankungen infolge derselben zusammen —, trotz ihrer sonstigen Vorzüge nur mit gewisser Vorsicht zu gebrauchen; in Zeiten grösserer Epidemien sind sie ganz zu verwerfen. Am besten sind gut eingerichtete Douchebäder; sie sind ohne diese Gefahren leicht und billig einzurichten und leisten doch am zweckmässigsten — Winter und Sommer — Genügendes zur Förderung der Reinlichkeit, Hautpflege und Erfrischung. A. Koehler.

(62) Auf Veranlassung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, welcher das Interesse für öffentliche Badeanstalten nach Möglichkeit zu wecken wünschte, hat Stadtbauinspektor Schultze (Köln) eine grössere Anzahl von Volksbadeanstalten beschrieben; gleichzeitig macht er werthvolle Angaben über den Betrieb dieser Anstalten und zum Schlusse aufmerksam auf Einzelheiten bei der Ausführung, welche auch bei Anlagen in Kasernements von Wichtigkeit sind. Ltz.

7. Desinfektion, Beseitigung der Abfälle.

(63) Die Abhandlung von Wernich über das Leichenwesen mit ausserordentlich genauer und scharf kritischer Berücksichtigung d gesammten weit verzweigten Litteratur, mit seltener Sachkenntniss d einschlägigen — auch historischen — Gesetzesbestimmungen und tro

der Sprödigkeit des Stoffes mit der dem Verfasser eigenen Lebendigkeit dargestellt, so dass die Lektüre belehrend und äusserst anregend wirkt. Von der Fülle der Einzelheiten möge hier nur erwähnt sein, dass auch W. der Feuerbestattung das Wort redet.

Wehmer bespricht das Abdeckereiwesen unter Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse in ebenso ausführlicher als anziehender Weise. Schumburg.

(64) Kratschmer und Schöfer stellten Versuche über die Einwirkung der Dampfdesinfektion auf die Festigkeit der Thierwolle und der daraus gefertigten Kleidungsstoffe an. Die Versuche ergaben, dass die Thierwolle unter der Einwirkung des heissen Dampfes eine allmähliche Zersetzung erfährt, die sich äussert in Abspaltung von Fettsäuren, von Schwefelwasserstoff und Ammon, weiter auch in einer mikroskopischen bis makroskopischen Veränderung der Faser sowie in einer bemerkenswerthen Gewichtsabnahme. Die Veränderungen der Festigkeit der Tuchsorten durch die Einwirkung des strömenden Wasserdampfes wurden nach einer ein- oder mehrmaligen Desinfektion im Thursfield'schen Dampfdesinfektions-Apparate mittels des Krafft'schen Dynamometers geprüft. Die Versuche ergaben Folgendes: Wasserdampf von 100° C. ohne oder mit einer unbeträchtlichen Spannung, wie solcher in dem transportablen Thursfield'schen Desinfektionsapparate entwickelt wird, vermindert die Zugfestigkeit von Tuchsorten nach halbstündiger Einwirkung nur unerheblich, nach mehrstündiger Einwirkung schon deutlich; frei aufgehängte oder glatt ausgebreitete Stoffe erleiden hierbei eine weit geringere Einbusse an Widerstandsfähigkeit, als solche, welche beim Einlegen oder Einstopfen in den Desinfektionsapparat gefaltet oder geknickt wurden; diese Stoffe zerreissen bei der Probe fast immer an den Beugungen und Knickungen zuerst.

Da zur Vernichtung der bisher bekannten Infektionserreger eine halbstündige Desinfektion mit Wasserdampf von 100° C. vollkommen hinreicht, so können die für die Militärbekleidung dienenden Tuchsorten in dieser Weise mit Erfolg ohne erhebliche Beschädigung desinfizirt werden; nur ist es nothwendig, die zu desinfizirenden Stoffe und Kleidungsstücke mit möglichster Schonung und thunlichster Vermeidung von Faltungen und Knickungen in den Desinfektionsraum einzutragen.

Kirchenberger.

(65) Nach Verf. des Preussischen Kriegsministeriums vom 25. 6. 1890 wird auch die Desinfizirung der Kleidungsstücke von nicht lazarethkranken Mannschaften kostenfrei vom Lazareth bewirkt. — Sind Lazarethe, bezw. Desinfektionseinrichtungen in einem Orte nicht vorhanden, so sollen enventuell vorhandene städtische oder private Anstalten zur Desinfektion benutzt werden; die Kosten übernimmt die Staatskasse. (4. 1. 1893.) Ltz.

(66) Traugott will in seiner Arbeit „Einige Ergänzungen zur Praxis der Desinfektion" einige den modernen Desinfektionsvorschriften anhaftende Missstände beseitigen. Unter diesen Missständen begreift er einmal die Giftigkeit mancher Desinfektionsmittel, dann den ruch mancher Präparate, schliesslich die zerstörende Eigenschaft einiger ter ihnen. Er möchte aus diesen Gründen das Sublimat und die rbolsäure durch Wasserstoffsuperoxyd (besonders bei Diphtherie zu rgelungen) und durch Jodtrichlorid ersetzt wissen; dagegen verwirft er Sodalösung, welche zur praktischen Desinfektion und namentlich zur

Desinfektion der Wohnräume nicht zu verwenden sei. — Den Schluss bildet die Untersuchung der desinfektorischen Behandlung beschmutzter Wäsche, als deren Resultat sich ergab, dass die Behring'sche Sublimat-Kochsalzlösung wohl geeignet sei zur Desinfektion von Wäschestücken und ähnlichen Objekten und zwar bei 4 bis 6stündiger Dauer des Einlegens. Schumburg.

(67) Carta beschreibt einen Desinfektionsapparat, den er mit Unterstützung seines Kommandeurs, welcher die Sappeurs des Regiments zur Arbeit und 200 Lire zur Verfügung stellte, für 218 Lire hergestellt hat und der schon über ein Jahr allen billigen Ansprüchen genügend arbeitet. Der Apparat entspricht der Konstruktion des Koch'schen Dampfkochtopfes. Ueber einem in eine gemauerte Feuerung eingelassenen flachen Wasserkessel, der mit einem Apparat zur Regulirung des Wasserstandes versehen ist, ruht in einer mit Wasser zu dichtenden Furche der untere Rand eines aus festem Holze gebauten Kübels, der in der Mitte der unteren Wand eine durch einen Stellhebel von aussen zu schliessende mittelgrosse Oeffnung hat. Oben kann dieser Kübel durch einen doppelten Deckel mit Schrauben fest verschlossen werden. Ins Innere werden von oben her auf verzinkte Drahtnetze die zu desinfizirenden Sachen gelegt. Der Dampf wird erst dann in den Kübel durch die untere Oeffnung eingelassen, wenn das Wasser im Kessel in starkem Kochen ist. Vorher kann er seitlich ausweichen. Später entweicht er aus einem Hahn am oberen Rande. Ein Thermometer ist im Deckel eingelassen. Man braucht 2 Stunden zum Anheizen, 40 Minuten, damit der Dampf im Desinfektionsraume 100° erreicht. Während dieser 40 Minuten bleibt der obere Hahn geschlossen. Zu einer Desinfektion wurden 25 kg Holz und 20 kg Koaks gebraucht. Die Matratzen und Decken zweier Betten konnten auf ein Mal desinfizirt werden. Die Dauer einer einzelnen Desinfektion war 4 Stunden. Die zu desinfizirenden Sachen werden in einem Sacke von Oelleinwand, welcher die Grösse des lichten Raumes der Desinfektionskammer hat, herbeigebracht und fallen nach Oeffnung des Sackes direkt in den Apparat. Geprüft auf seine Wirksamkeit wurde der Apparat allerdings nur mit einem elektrischen Kontaktthermometer, welches bewies, dass, wenn das äussere Thermometer 99° zeigte, im Innern der Objekte 100° erreicht war. Brecht.

(68) Scheurlen in Stuttgart hat Desinfektionsversuche mit „Saprol" angestellt. Dasselbe ist eine ölige Flüssigkeit, welche auf dem Grubeninhalt, für welchen es hauptsächlich bestimmt ist, schwimmt und deshalb die Gerüche der Fäkalien zurückhält. Diese Schicht giebt ihren Kresolgehalt an die Grubenflüssigkeit ab und macht aus dieser eine ½ % Kresollösung, welche die Vegetationsformen der Bakterien in wässrigen Aufschwemmungen und Fäkalien innerhalb 6 bis 24 Stunden zu tödten vermag. — Das Saprol selbst ist nichts Anderes, als eine 50- bis 60prozentige rohe Karbolsäure, welcher höchstens 20 %, meist etwas weniger, Mineralöl zugesetzt ist. Jedenfalls verdient das Präparat und seine durchdachte Anwendungsweise Aufmerksamkeit. Schumburg.

(69) Jolles hat durch Desinfektionsversuche das Verhalten von Cholerakeimen gegenüber den verschiedensten Seifenlösungen bei längerer oder kürzerer Einwirkung und bei wechselnder Temperatur beobachtet. Er meint schliesslich, dass die Seifenlösungen für alle Fälle, wo sie überhaupt anwendbar sind, als Choleradesinfektionsmittel brauchbar sind. Ihr

grosser Vorzug vor anderen Desinfektionsmitteln bestehe in der Leichtigkeit der Beschaffung, der Anwendungsweise und der völligen Ungefährlichkeit.
Schumburg.

(70) Sobald sich bei einer russischen Truppe Pferde als rotzverdächtig erweisen, so ist thunlichst rasch für eine sichere Diagnose zu sorgen.

Dem Bezirks-Militär-Medizinal-Inspektor obliegt die Anordnung der erforderlichen Maassregeln. Besondere Sorgfalt ist bei dem Versande rotzverdächtigen Materials zu beobachten, welcher durch die Vorschrift eingehend geregelt wird.

Soldaten, Veterinär-Feldscherer und Feldscherer-Lehrlinge, welche zur Pflege rotzverdächtiger Pferde herangezogen werden, sind vorher ärztlich zu untersuchen, wobei diejenigen, welche mit Abschürfungen, Wunden oder Geschwüren im Gesicht oder besonders an den Händen behaftet sind, durchaus zurückgewiesen werden müssen. Die Pflegemannschaften verbleiben bis zur Beendigung ihres Dienstauftrages unter ärztlicher Beobachtung und haben sich zweimal wöchentlich zur Sanitätsbesichtigung zu stellen; sie dürfen weder zu Uebungen noch zu Arbeiten herangezogen werden, solange, bis die Art der Krankheit aufgeklärt ist; über ihrer Bekleidung tragen sie Leinwandblusen, welche den Schnitt eines langen, weiten, hinten offenen Hemdes mit langen, an den Handgelenken verschliessbaren Aermeln haben. Drei solcher Blusen sind bei jedem Veterinärlazarethe vorräthig zu halten und häufig durch Lauge und Seife zu desinfiziren. Zum Schutze der Augen haben die Leute bei der Wartung und beim Putzen der verdächtigen Pferde Schutzbrillen anzulegen, welche die Augenhöhlen dicht abschliessen, weiter auch Mund und Nase durch Watte sicher zu schützen; — die Hände sollen stets sorgfältig desinfizirt werden (Seife und Sublimatlösung). — Ein Schlafen der Mannschaften in den Ställen sowie das Zudecken mit Pferdedecken sind streng verboten.
Nicolai.

V. Dienstbrauchbarkeit und deren Feststellung.

1) Ammon. Wiederholte Wägungen und Messungen von Soldaten, s. D. m. Z. S. 337. — 2) Bogoljubow, N. F. Ueber den Einfluss der Berufsbeschäftigung im städtischen Leben auf die physische Körperentwickelung, die Durchschnittskörpergrösse und die Krankheitsveranlagung des Körpers bei militärpflichtigen Stadtbewohnern. M. P. K. M. Sb. — 3) Körpergrösse der in die Unteroffizierschulen einzustellenden Freiwilligen. D. m. Z., A. B. — 4) Praktische Bemerkungen über die Vorschrift für die ärztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen. M. A. 1893, 17. — 5) Aetiologie und Histogenese der varikösen Venenerkrankungen und ihr Einfluss auf die Diensttauglichkeit. Von Regimentsarzt Dr. Kirchenberger. Vom k. und k. Militär-Sanitäts-Komitee gekrönte Preisschrift, Wien, Josef Šafař, 1893, VIII und 131 SS. — 6) Ersatzgeschäft des Jahres 1892 in Frankreich. M. W. S. 1790 und 1807. — 7) Aushebung in Russland. Vorschrift. W. m. J. Januar. — 8) The recruiting for 1892. L. — 9) Sutherland. Circular of information for Persons, desirous of enlisting in the Hospital Corps U. S. Army. —

(2) Bogoljubow erörtert an seinen Beobachtungen über die Militärpflichtigen der Stadt Kronstadt die Frage über den Einfluss der Berufsthätigkeit im städtischen Leben auf die physische Entwickelung. Nach Anführung der einschlägigen Gesichtspunkte theilt Verf. die Militärpflichtigen in folgende Gruppen ein:

1. Schuhmacher, Schneider, Juweliere, Goldarbeiter, Schreiber von Beruf; — 2. Handarbeiter, Schlosser und Zimmerleute; verschiedene Fabrikarbeiter; — 3. Kaufleute, Perrückenmacher, Apotheker, Lakaien und Kutscher; — 4. die studirende Jugend; — 5. Leute ohne bestimmten Beruf.

Verf. gelangt zu folgenden Ausführungen:

1. Diejenigen Berufsbeschäftigungen, bei welchen die Arbeit sich mehr gleichmässig auf das Knochen-Muskelsystem vertheilt — bei günstigen Ernährungs- und allgemeinen Lebensverhältnissen — tragen am meisten zur Körperentwickelung und zur Erhöhung der Durchschnittskörpergrösse im militärpflichtigen Alter bei. (Gruppe 2 und 3.)

2. Diese Beschäftigungsarten schützen auch durch die Förderung der gleichmässigen und einheitlichen Körperentwickelung den Organismus am besten vor der Veranlagung zu Krankheiten und vermindern den Prozentsatz der Untauglichkeit wegen Kränklichkeit bis auf das Mindestmaass — 25,7 %.

3. Dahingegen verschlechtert mechanische Arbeit, welche bei sitzender Lebensweise nur gewisse Muskelgruppen in Anspruch nimmt, wenn die übrigen Lebensbedingungen nicht sehr günstig sind, die Körperentwickelung und damit die Tauglichkeit und das Körpermaass. (1. Gruppe.)

4. Die studirende Jugend stellt, wegen der fast ausschliesslich geistigen Arbeit auf Kosten der physischen Entwickelung den geringsten Antheil an Tauglichen zum Waffendienst und nicht nur den höchsten Antheil an Untauglichen wegen Kränklichkeit, sondern auch wegen ungenügender Körperentwickelung. (4. Gruppe.)

5. Die Verhältnisse des Stadtlebens, die vielen Ansprüche, welche es stellt, und der Zufluss überflüssiger Produktionskräfte bringen eine besondere Klasse von Menschen hervor, das Proletariat, welches für den Staat eine schwere Last darstellt, weil es zur Erfüllung eines der wichtigsten Staatsansprüche, des Militärdienstes, nur in sehr geringem Maasse im Stande ist. Die Söhne des Proletariats sind im Allgemeinen schlecht entwickelt und geben daher einen hohen Prozentsatz an Untauglichen wegen Kränklichkeit (56,4 %).

Die Einzelheiten der bemerkenswerthen Arbeit sind in zwei Tabellen übersichtlich zusammengestellt. Nicolai.

(3) Die in die Unteroffizierschulen Preussens Einzustellenden müssen mindestens 1,54 m gross sein (K. M. Berlin, 18. 9. 1893).

(4) Ein anonymer Verfasser macht einige „praktische Bemerkungen über die Vorschrift für die ärztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen“ in Oesterreich-Ungarn. Dieselbe habe sich seit fünf Jahren vollkommen eingebürgert und sei im Allgemeinen klar abgefasst, jedoch wären die nachfolgenden Mängel zu beseitigen: Bei der Klassifikation „minder tauglich“ wegen Körperschwäche sollte weit rigoroser als bisher vorgegangen werden, weil die auf solche Weise in die Ersatz-Reserve Eingereihten die achtwöchentliche Ausbildung und die kurzen Waffenübungen im Frieden zwar mitmachen können, im Kriege aber den Strapazen nur zu leicht erliegen. Ferner sollte zur Vereinfachung des Assentgeschäft

gestattet sein, Wehrpflichtige mit die Tauglichkeit ausschliessenden Gebrechen, deren Unbehebbarkeit auch dem Laien einleuchtet, schon in der ersten Altersklasse ein für alle mal als „waffenunfähig" zu bezeichnen, anstatt sie wie bisher drei Jahre nacheinander am Assentplatze erscheinen zu lassen. Kirchenberger.

(5) Auf Grund eingehender Litteraturstudien stellt Kirchenberger bezüglich der Aetiologie und Histogenese der varikösen Venenerkrankungen im Allgemeinen folgende Sätze auf: 1. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Phlebektasien spielt die mechanische Behinderung des Rückflusses des Venenblutes und die dadurch herbeigeführte Stauungsdilatation der Venen eine wichtige Rolle. — 2. Die von Rindfleisch u. A. vertretene Anschauung, dass dieses ätiologische Moment als die alleinige und ausschliessliche Ursache der varikösen Venenerkrankungen anzusehen sei, kann nicht als richtig angesehen werden. — 3. Vielmehr ist anzunehmen, dass nebst den mechanischen Entstehungsmomenten eine gewisse ererbte oder erworbene Disposition bei der Varizenbildung in Betracht kommt. Dieselbe dürfte in einer abnormen Beschaffenheit der Venenwand, durch welche eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit herbeigeführt wird, ihren Ausdruck finden, wenngleich eine solche, von einer vereinzelten Beobachtung Soboroffs abgesehen, bisher anatomisch nicht nachgewiesen werden konnte. — 4. Die Richtigkeit des unter 1 Gesagten vorausgesetzt, würden die Strukturveränderungen in der Wand der Venen zumeist als sekundäre anzusehen sein. — 5. Diese Strukturveränderungen bestehen in einer Endo- und Periphlebitis nebst Hypertrophie der Muscularis in den minder vorgeschritteneu, dagegen in einer Atrophie der Letzteren in den vorgeschrittenen Fällen von Varizenbildung. — 6. Es kommen aber auch bisweilen Phlebektasien vor, bei denen sich eine primäre Wanderkrankung der angegebenen Art als Entstehungsursache nicht ganz von der Hand weisen lässt.

Bei der Varicocele speziell sind als ursächliche Momente anzusehen: Die grosse Länge und verhältnissmässige Enge der Vena spermatica, die sekretorische Thätigkeit der Hoden, welche bedingt, dass die Varicocele fast ausschliesslich im jugendlichen Alter und zur Zeit der höchsten Potenz beobachtet wird, endlich der Umstand, dass der linke Hode sehr häufig tiefer herabhängt als der rechte, wodurch der hydrostatische Druck im Plexus venosus links grösser ist als rechts, womit auch die vorwiegende Häufigkeit der linksseitigen Varicocele erklärt wird. Diensthindernd wird das Leiden durch mehr oder weniger intensive Schmerzen, durch ein beständiges Gefühl des Ziehens im Verlaufe des Samenstranges und der Völle im Scrotum bei längerem Stehen und Gehen, besonders im Sommer. Häufig fehlen die Schmerzen aber gänzlich. Wegen Varicocele werden am Assentplatz untauglich befunden in Oesterreich-Ungarn durchschnittlich 12,67‰, in Frankreich etwa 16,6‰, in England 23,5‰, nach Anderen 12,7‰ der untersuchten Wehrpflichtigen. Als Ursache der unbehebbaren Invalidität erreicht die Varicocele in Oesterreich-Ungarn 9,5‰ sämmtlicher Entlassungen, in Preussen 4,5‰ sämmtlicher Dienstunbrauchbaren.

Die Varizen der Mastdarmvenen (Hämorrhoiden) beruhen hauptsächlich ıf einer abnormen Beschaffenheit und Nachgiebigkeit der Venenwand, velche angeboren oder durch Erkrankungen des Mastdarmes und dessen Jmgebung erworben sein kann. Ihre Bedeutung am Assentplatze und ährend der dreijährigen Dienstzeit ist gering; etwas häufiger beeinflusst as Hämorrhoidalleiden die Diensttauglichkeit länger dienender Offiziere

und Unteroffiziere, namentlich solcher, die vermöge ihrer dienstlichen Stellung eine sitzende Lebensweise führen (Kanzleidienst), oder viel zu Pferde sitzen müssen.

Die wichtigste Form der varikösen Venenerkrankung, die Krampfadern, können entstehen infolge starker Anstauung der Blutsäule bei chronischen Herz- und Lungenkrankheiten, bei anhaltendem Stehen und Gehen, besonders bei angestrengtem Marschiren, bei unverhältnissmässiger Länge der unteren Gliedmaassen, bei Einengung des Leibes durch Kleidung und Lederzeug und Belastung durch Gepäck und Waffen, bei Drüsengeschwülsten in der Leistengegend u. s. w. Auch äussere Verletzungen, mechanische Einflüsse, z. B. hohe Reiterstiefel, welche beim Reiten die Kniekehle drücken, dann Hautkrankheiten aller Art begünstigen die Entstehung und Vergrösserung der Varizen. — Die Diensttauglichkeit beeinträchtigen die Varizen theils durch die Beschwerden, welche sie zuweilen, aber durchaus nicht immer, verursachen (Gefühl von Ermüdung und Schwere, neuralgische Schmerzen etc., wobei der spezielle Sitz des Leidens für die Gebrauchsfähigkeit der Extremität im militärischen Dienste von Bedeutung ist), theils durch die Folgezustände der Verlangsamung des Blutkreislaufs, welche in Hautödemen, Ekzemen, phlegmonösen Entzündungen und den bekannten chronischen Fussgeschwüren bestehen. Insbesondere sind die Varizen mit Knotenbildung allgemein als Ausschliessungsgrund vom Militärdienste anerkannt. Das Vorkommen der Krampfadern als Untauglichkeitsgrund am Assentplatze beträgt in Oesterreich-Ungarn durchschnittlich etwa 30,2‰, in Frankreich 19,4‰, in Italien 5,0‰, in der Schweiz 8,0‰ der untersuchten Wehrpflichtigen. Als Invaliditätsgrund bestehen die Krampfadern in Oesterreich-Ungarn bei 30,0‰ sämmtlicher Entlassenen, in Preussen bei 33,6‰ der Halbinvaliden und 26,8‰ der Ganzinvaliden. Myrdacz.

(6) Die Zahl der Gestellungspflichtigen (für 1892) der Altersklasse 1891 betrug in Frankreich 277 425, davon waren unfähig für jeglichen Dienst 25 884; — 124 480 wurden als tauglich zur Einstellung für drei Jahre erklärt, 33 043 bezw. 3847 dispensirt; 29 627 hatten sich bereits freiwillig verpflichtet, 40 167 wurden wegen zeitiger Unbrauchbarkeit zurückgestellt, 20 295 den Hülfsdienstzweigen überwiesen, 82 wurden ausgeschlossen. — Von den 42 709 Zurückgestellten des Vorjahres wurden 11 848 auf drei Jahre einberufen, 22 357 zurückgestellt, 2575 den Hülfsdienstzweigen überwiesen; von der Altersklasse 1889 kamen 6017 zu längerer oder kürzerer Einstellung, 14 068 zur Ueberweisung an die Hülfsdienstzweige. — Dem Heere und der Flotte wurden 181 872 Mann zugetheilt.

Bei den Fremdenregimentern traten 2558 Mann ein. (Nach La France milit. 2761/93.)

Von den Eingestellten konnten 7,05% weder lesen noch schreiben, 2,05% nur lesen; 66,86% hatten eine bessere Schulbildung. Als Mittelmaass ergab sich eine Körperlänge von 1,644 m. Ltz.

(7) In dem Verzeichniss der Krankheiten und Gebrechen der russischen Rekrutirungsordnung vom Jahre 1883, No. 271 ist in der Beil. A. (Krankheit und Gebrechen, welche zum Dienst im stehenden Heere untauglich machen) unter 49 der Satz enthalten: „Das Fehlen von nicht weniger als 10 Zähnen in beiden oder bis zu 8 in einem Kiefer, wie auch einer geringeren Zahl, wenn bei einer grösseren Zahl vorgeschrittener Zerfall und deutliche Zeichen gestörter Ernährung vorhanden sind.“

Hierüber ist die Frage angeregt worden, ob Mannschaften, welchen 10 Zähne in beiden oder 8 in einem Kiefer fehlen, unbedingt als untauglich zum Dienst im stehenden Heere zu erachten sind oder nur dann, wenn auch bei ihnen deutliche Zeichen mangelhafter Ernährung vorliegen; von dem militär-medizinischen Gelehrten-Komitee im Einverständniss mit dem Medizinalrathe des Ministeriums des Innern ist darauf entschieden worden, dass sich der bedingende Schlusssatz „wenn deutliche Zeichen gestörter Ernährung vorhanden sind" ebenso auf das Fehlen von 10 bezw. 8 Zähnen, wie auch das Fehlen einer geringeren Zahl bei vorgeschrittenem Zerfall der übrigen bezieht. Nicolai.

(8) Bei dem englischen Milizsystem ist die Zahl der jährlich eingestellten Rekruten keine konstante. Im Jahre 1892 war sie hoch wie noch nie seit 1885, nämlich über 41 000 Mann. Davon sind aber nur 2500 für 12jährigen Dienst angeworben. Als Grund für den Andrang zu den Fahnen sieht Lancet die in der Neuzeit besser gewordene Aussicht auf Anstellung im Zivildienst nach absolvirter Dienstzeit an.

Schumburg.

(9) Der Generalstabsarzt der Armee der Vereinigten Staaten, Sutherland, veröffentlicht unter dem 16. Mai 1893 die Bestimmungen über die Aufnahme in das Krankenwärterkorps. Dasselbe setzt sich aus drei Stufen zusammen, aus Anwärtern (privates), Unterkrankenwärtern (acting hospital stewards) und Krankenwärtern (hospital stewards). Die Eintretenden müssen zwischen 18 und 30 Jahre alt, unverheirathet, moralisch, sozial und körperlich tauglich sein. Refraktions-Anomalien, welche sich durch Gläser ausgleichen lassen, schliessen die Tauglichkeit nicht aus. Das Krankenwärterkorps durchläuft eine Krankenwärterschule, in welcher die Leute zu Pflegern, Köchen, Heildienern. Pharmazeuten etc., je nach ihrer Befähigung ausgebildet werden. Die Dienstverpflichtung beträgt fünf Jahre, doch ist es auch unter Umständen gegen Entgelt möglich, schon früher ins bürgerliche Leben zurückzutreten. Das Gehalt steigt von 18 bis 48 Dollars monatlich; von ihm wird gegen Zinsen ein kleiner Theil zurückbehalten, welcher dem Ausscheidenden ausbezahlt wird und nur bei Desertion verfällt. Ausser dem Gehalt erhalten die Mitglieder des Krankenwärterkorps freie Wohnung, Beköstigung und Kleidung. Der Staat sorgt für sie in Krankheitsfällen, zahlt ihnen sowie ihren Hinterbliebenen Pensionen, nach 20jähriger Dienstzeit $^3/_4$ des Gehalts. Vor der Beförderung zum acting hospital steward muss der private ein Examen bestehen, in welchem ein unserer Lazarethgehülfenprüfung entsprechendes Maass von Kenntnissen verlangt wird, doch wird auch einige Erfahrung in Handhabung meteorologischer Instrumente sowie in der gewöhnlicheren Speisenbereitung vorausgesetzt. Nach einem Jahr kann der acting steward die steward-Prüfung ablegen, bei welcher schon nach den Elementen der Hygiene sowie nach dem Gebrauch der Stimulantien und Narcotica (!) gefragt wird. Wenn die Ausbildung der Krankenwärter in Wirklichkeit den Anforderungen entspricht, können die Vereinigten Staaten stolz auf ihr Krankenwärterkorps sein. Schumburg.

VI. Armeekrankheiten.

A. Allgemeines.

a) Aetiologie, Immunität, spezifische Therapie der Infektionskrankheiten.

1) Behring. „Gesammelte Abhandlungen." Leipzig. Georg Thieme. — 2) Scheibe, A. Ueber die Erreger der Knochenerkrankungen des Warzentheiles bei der akuten genuinen Mittelohrentzündung, insbesondere den Diplococcus pneumoniae. — 3) Galliard. Arthrite staphylococcique du genou dans l'érysipèle de la face. Bulletin med. 1892, No. 50. — 4) Weintraud. Fall von Typhusempyem. B. k. W. 1893, No. 15. — 5) Hintze. Ueber die Lebensdauer und die eitererregenden Wirkungen des Typhusbazillus im menschlichen Körper. C. f. B. u. P. XIV, No. 14. — 6) Netter. Étude bactériologique chez l'adulte et de l'enfant. Archiv de médecine expér. et d'anat. patholog. 1892, Jan. — 7) Morny. Étude sur la bronchopneumonie. Anatomie, Pathologie, Bactériologie, Prophylaxie. Paris 1892. — 8) Mills. Méningite à pneumocoques. Journal de médecine de Bruxelles, 1892, No. 29. — 9) Fränkel, E. Ueber die Aetiologie der Gasphlegmone. (Phlegmone emphysematosa.) C. f. B. u. P., XIII. No. 1. — 10) Le Sendre et Beaussenat. Infection staphylococcique: otite, méningite et arthrite, suppurée, bronchopneumonie. La semaine méd. 1892, No. 38. — 11) Jordan. Die Aetiologie des Erysipels. Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie. XLII. 1892, S. 525. — 12) Kruse und Pansini. Untersuchungen über den Diplococcus pneumoniae und verwandte Streptokokken. Z. H. XI, 1892. — 13) Ochotine. De l'influence de la paralysie vaso-motrice sur l'évolution de l'enflammation produite par le streptocoque de l'érysipèle. Archiv de médecine expér. et d'anatomie pathologique. IV, 2. — 14) Kurth. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. VIII, Heft 3. — 15) Lingelsheim, v. Beiträge zur Streptokokkenfrage. Aus dem Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin. Z. H. XII, 1892. — 16) Kirchner. Zur Identität des Streptococcus pyogenes und Streptococcus erysipelatis. C. f. B. u. P., XI. No. 24. — 17) Roger. Contribution à l'étude expérimentale du streptocoque de l'érysipèle. Revue de Médecine. T. XII. Dezember 1892. — 18) Behring. Die Unterscheidung der Streptokokken. C. f. B. u. P. XII. S. 195, 1892. — 19) Pfuhl. Ein Fall von Allgemeininfektion mit Streptokokken infolge von Hauterysipel. Z. H. XII, 1892. — 20) Knorr. Experimentelle Untersuchungen über den Streptococcus longus. Z. H. XIII, 1893. — 21) Beck. Ueber eine durch Streptococcus pyogenes hervorgerufene Meningitis. Z. H. XV. 1893. — 22) Fischer und Levy. Bakteriologische Befunde bei Osteomyelitis und Periostitis. Vorkommen des Diplococcus pneumoniae Fränkel und des Streptococcus pyogenes. D. Z. Ch. XXXVI, 1893, 1 und 2. — 23) Dungern, v. Ein Fall von Gasphlegmone unter Mitbetheiligung des Bacterium coli commune. M. m. W., 1893, No. 40. — 24) d'Espine et Marignac. Sur une espèce particulaire de streptocoque retiré du sang d'un homme, atteint de scarlatine. La sem. méd. 1892, No. 29. — 25) Cornet, S. Ueber Mischinfektion der Lungentuberkulose. W. m. W. 1892, No. 19 und 20. — 26) Étienne, G. Le pyosepticémies médicales.

Paris, Baillière. — 27) Pasquale. Ricerche comparative sugli streptococchi. G. m. Maggio, Giugno, Luglio. — 28) Cipollone. Setticemia da streptococchi. G. m. 10 und 11. — 29) Hesse. Ueber die gasförmigen Stoffwechselprodukte beim Wachsthum der Bakterien. Z. H. — 30) Roswell, Park. The importance to the surgeon of familiarity with the bacillus coli communis. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. — 31) Jordan, Max. Die akute Osteomyelitis mit besonderer Berücksichtigung ihres Verhältnisses zu den pyogenen Infektionen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. X.

b) Handbücher und anderweitige Abhandlungen allgemeiner Art.

32) Marvaud, A. Les maladies du soldat. Paris, Felix Alcan. — 33) Penzoldt. Beiträge zur Lehre von der menschlichen Magenverdauung unter normalen und abnormen Verhältnissen. A. k. m. — 34) Eykmann. Ueber den Eiweissbedarf der Tropenbewohner, nebst Bemerkungen über den Einfluss des Tropenklimas auf den Gesammtstoffwechsel und die Wärmeproduktion. A. p. A. Ph. Bd. 131, S. 147. — 35) Strümpell-Erlangen. Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkte aus. B. k. W. S. 953 ff. Vergl. D. m. Z. 1894. — 36) Bauer und Bollinger. Ueber idiopathische Herzvergrösserung. J. F. Lehmann, München. — 37) Total abstinence in the Indian army. B. m. j. — 38) Westphal. Beitrag zur Kenntniss der Pseudoleukämie. A. k. M. — 39) Dujardin-Beaumetz. Considérations générales sur le traitement des maladies du foie. Paris, Octave Doin. — 40) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, s. D. m. Z. S. 273. — 41) Baumgarten. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, s. D. m. Z. S. 453.

(1) Die „Gesammelten Abhandlungen" Behrings enthalten die bis zum Jahre 1893 publizirten Arbeiten des Referenten und seiner Mitarbeiter über die Aetiologie der Infektionskrankheiten, über Immunität, über spezifische Therapie und über Desinfektion. Diese Arbeiten sind zum grössten Theil in der D. m. W. und in der von Koch-Flügge herausgegebenen Z. H., zum kleineren Theil im C. f. B. u. P., im C. f. i. M., in den Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft u. s. w. erschienen. Mehrere Abhandlungen sind in den „Gesammelten Abhandlungen" zum ersten Male abgedruckt, z. B. ein mit 46 grossen lithographirten Tafeln versehener Vortrag, welchen Referent in der Charité-Gesellschaft 1893 gehalten hat.

Ausser solchen Autoren, die mit dem Ref. zusammengearbeitet haben (Boer, Kniffler, Kitasato, Knorr, v. Lingelsheim, Hünermann, Nissen, Nocht, de Ruyter, Wernicke, Wildt) sind in den „Gesammelten Abhandlungen" noch vertreten Stabsarzt Pfuhl mit einer Arbeit „Ueber die zum Feldgebrauch bestimmten Sublimatverbandstoffe" und Dr. Kossel mit einer Mittheilung „Ueber die Behandlung diphtheriekranker Kinder mit Diphtherieheilserum". — Das Inhaltsverzeichniss führt im Ganzen 44 einzelne Publikationen auf:

1. Analyse des Inhalts der „Gesammelten Abhandlungen". — 2. Ueber Infektionskrankheiten und über ansteckende Krankheiten. — 3. Ueber die Bekämpfung der durch Bakterien erzeugten ansteckenden Krankheiten. — 4. Historisch kritische Bemerkungen über therapeutische Standpunkte. — 5. Geschichtliches zur ätiologischen Therapie. — 6. Ueber spezifische Heilmittel und über tiologische Therapie. — 7. Die Bedeutung des Jodoforms in der antiseptischen

Wundbehandlung. — 8. Ueber Jodoformintoxikation. — 9. Ueber Jodoformvergiftung und ihre Behandlung. — 10. Ueber Jodoform und Acetylen. — 11. Jodoform, Cadaverin und Eiterung. — 12. Jodoform zur inneren Anwendung. — 13. Der antiseptische Werth der Silberlösungen. — 14. Ueber Quecksilbersublimat in eiweisshaltigen Flüssigkeiten. — 15. Ueber den antiseptischen Werth des Kreolins. — 16. Ueber die Bestimmung des antiseptischen Werthes chemischer Präparate mit besonderer Berücksichtigung der Quecksilbersalze. — 17. Ueber die Leistungsfähigkeit mehrerer chemischer Präparate bei einigen für den Menschen pathogenen Bakterien. — 18. Ueber den entwickelungshemmenden Werth des Auro-Kalium cyanatum (E. Merck) in eiweisshaltigen und eiweissfreien Nährmedien. — 19. Der entwicklungshemmende Werth einiger Metallcyanide gegenüber Milzbrand und Bemerkungen über eine neue Methode der Bestimmung des antiseptischen Werthes chemischer Präparate. — 20. Ueber asperogenen Milzbrand. — 21. Ueber Desinfektion, Desinfektionsmittel und Desinfektionsmethoden. — 22. Die Sublimatfrage. — 23. Bakteriologische Prüfung der antiseptischen Wirksamkeit der für den Feldgebrauch bestimmten Sublimatverbandstoffe. — 24. Ueber bakterienfeindliche Eigenschaften verschiedener Blutserumarten. — 25. Ueber Desinfektion am lebenden Organismus. — 26. Ueber die Ursache der Immunität von Ratten gegen Milzbrand. — 27. Untersuchungen über das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität bei Thieren. — 28. Ueber desinfizirende Eigenschaften des thierischen Blutes ausserhalb des Gefässsystems. — 29. Ueber die Behandlung diphtherieinfizirter Meerschweine mit chemischen Präparaten. — 30. Zur Immunitätsfrage. Erwiderung auf den Prioritätsanspruch des Professors Ogata (Tokio) in Bezug auf die immunisirende und therapeutische Wirkung des Blutes immuner Thiere. — 31. Untersuchungsergebnisse betreffend den Streptococcus longus. — 32. Die Prioritätsansprüche des Herrn Professors Emmerich (München) in Fragen der Blutserumtherapie. — 33. Ueber die milzbrandfeindlichen Eigenschaften von Säuren und Alkalien im Blutserum. — 34. Experimentelle Untersuchungen über morphologische, kulturelle und pathogene Eigenschaften verschiedener Streptokokken. — 35. Beiträge zur Streptokokkenfrage. — 36. Experimentelle Untersuchungen über den Streptococcus longus. — 37. Ueber den Immunisirungswerth und Heilwerth des Tetanusheilserums bei weissen Mäusen. — 38. Ueber die Heilung tetanuskranker Mäuse. — 39. Experimentelle Beobachtungen an immunisirten Schafen über Bakterienimmunität und Giftimmunität und über protrahirte rezidivirende Wirkung von Bakteriengiften. (Dazu 46 lithographirte Tafeln.) — 40. Stand der Diphtherieheilungsfrage. — 41. Ueber die Behandlung diphtheriekranker Kinder mit Diphtherieheilserum. — 42. Die Werthbestimmung des Diphtherieheilserums. — 43. Ueber sogenannte „septische“ Fälle von Diphtherie. — 44. Ueber den Begriff der Reinheit beim Diphtherieheilserum nebst einer Zurückweisung von mehreren Einwänden gegen die Serumtherapie.

Die hauptsächlich durch R. Koch angebahnte Reformation der Lehre von den Infektionskrankheiten und der eigene Entwickelungsgang des Referenten im Laufe seiner experimentellen Studien über die Aetiologie, die Prophylaxis und die Therapie des Milzbrandes, der Diphtherie, des Tetanus und der Streptokokkenkrankheiten findet in den vorstehenden Publikationen einen lebhaften Ausdruck. Es kann hier nicht im Einzelnen auf dieselben eingegangen werden; dazu würde der zur Verfügung gestellte Raum nicht ausreichen. Dagegen halte ich es für nützlich, die für das Studium der „Gesammelten Abhandlungen“ geeignetsten Gesichtspunkte zu fixiren und dem Leser den Zusammenhang der Originalarbeiten mit den Endzielen des Studiums der Infektionskrankheiten anzudeuten.

Die Aufsätze No. 1 bis 6, 27, 30, 32, 39, 43, 44 sind kritischen und polemischen Inhalts. Sie stellen die früheren und die jetzigen Bestrebungen und Leistungen der ätiologischen und therapeutischen Forschung in

Gegensatz zu einander und unternehmen den Versuch, eine zeitgemässe Terminologie in die Lehre von den Infektionskrankheiten einzuführen. Auf der einen Seite werden die Verdienste von Sydenham, Bretonneau, Pasteur, Lister, Roux, vor Allem aber R. Kochs um die Begründung und den Ausbau der parasitären Theorie der ansteckenden (kontagiösen) Krankheiten gewürdigt und die bedeutsamen Konsequenzen beleuchtet, welche diese Theorie für das praktische Handeln des Mediziners hat. Auf der anderen Seite wird Virchows solidare Auffassung der Krankheitslehre in ihrem ungünstigen Einfluss auf die Verfolgung medizinisch-ärztlicher Ziele rückhaltslos dargelegt. Andere kritische und polemische Ausführungen beziehen sich auf diejenigen Richtungen in der wissenschaftlichen Medizin, welche durch Pettenkofer, durch Metschnikoff, durch Buchner, Emmerich und durch manche Kliniker vertreten werden.

Die experimentellen Arbeiten lassen sich sachlich eintheilen in solche über:

1. Die Aetiologie der Infektionskrankheiten (Milzbrand [No. 20, 33], Streptokokkenkrankheiten [31, 34, 35, 36]).

2. Die Desinfektionsprüfung von chemischen Präparaten und die Beurtheilung des Werthes der einzelnen Desinfektionsmittel für die Praxis (No. 6 bis 23).

3. Die immunisirende Wirkung chemischer Stoffe, wobei die in Bakterienkulturen zu findenden spezifischen Gifte im Vordergrunde stehen (No. 24 bis 39).

4. Die medikamentöse Therapie der Infektionskrankheiten mit spezifischen Blutantitoxinen (No. 40 bis 44). Gegenwärtig, wo auch in der medizinischen Praxis die von dem Referenten begründete spezifisch-antitoxische Serumtherapie zur Anerkennung gelangt, ist es vielleicht von besonderem Interesse, darauf hinzuweisen, dass nur aus dem Studium der Originalarbeiten über die wissenschaftlichen Grundlagen der neuen therapeutischen Richtung ein Urtheil gewonnen werden kann.

Zum Schluss mögen hier noch einige erläuternde Bemerkungen Raum finden, welche dazu dienen sollen, die in den Originalarbeiten zu Tage tretende eigenartige Auffassung des Ref. auf dem Gebiete 1. der Desinfektion, 2. der Immunisirung und 3. der ätiologischen Forschung klarzustellen.

ad 1. Eine etwas eingehendere Besprechung verdienen die Desinfektionsarbeiten, weil dieselben, zusammengenommen, ein abgeschlossenes Ganzes bilden und geeignet sind, dem Leser ein Bild von dem gegenwärtigen Stande der Bekämpfung der Infektionskrankheiten mit chemischen Mitteln zu geben. Diejenigen Krankheiten des Menschen, von welchen man sich eine günstige Beeinflussung durch Desinfektionsmaassnahmen allgemeiner Art verspricht, sind hauptsächlich die Cholera, der Abdominaltyphus, die Ruhr, die Diphtherie und die Tuberkulose. — Ref. gebraucht den Begriff der Desinfektion in einem viel weiteren Sinne, als das sonst von Bakteriologen geschieht. Er versteht darunter alle diejenigen Maassnahmen, welche geeignet sind, infizirte Objekte von den Infektionsstoffen zu befreien. Dementsprechend ist die Befreiung des Trinkwassers durch Filtration, die Bodenreinigung durch Abfuhr und Kanalisation, das Abwaschen infizirter Utensilien, kurz Alles, was die Ansteckungsstoffe unschädlich beseitigt, als „Desinfektion“ zu bezeichnen, und die Anwendung von bakterientödtenden und bakterienfeindlichen Mitteln ist nur eine Unterart der

Desinfektion. In den „Gesammelten Abhandlungen“ ist ausschliesslich von der Untersuchung und Beurtheilung der bakterienfeindlichen Chemikalien die Rede. Das Sublimat, die Karbolsäure, der Aetzkalk und Chlorkalk, das Kreolin, das Lysol, die Silberlösungen sind mit besonderer Genauigkeit abgehandelt. Aber auch fast alle anderen chemischen Präparate, welche in der Desinfektionspraxis kürzere oder längere Zeit eine Rolle gespielt haben, sind auf Grund von eigenen Untersuchungen des Ref. und seiner Mitarbeiter besprochen. Die Anwendung des Aetzkalkes zu praktischen Zwecken in Zeiten der Cholera- und Typhusgefahr ist in No. 21 eingehend beschrieben. Speziell für Militärärzte dürfte dann die Beurtheilung der Sublimatverbandstoffe durch Stabsarzt Pfuhl (No. 23) wichtige Aufschlüsse bringen, — insbesondere auch nach der Richtung, dass hier in beweiskräftiger Form die desinfizirende Leistungsfähigkeit der Sublimatgaze auch unter solchen Verhältnissen demonstrirt wird, wie sie in infizirten Wunden vorliegen. Es geht daraus die Ueberlegenheit der mit einem guten Desinfektionsmittel imprägnirten Verbandstoffe über die bloss durch heissen Wasserdampf sterilisirten evident hervor. Diese Thatsache ist von ganz besonderer Wichtigkeit für Kriegsverhältnisse, wo auf dem Schlachtfelde sicherlich nicht das Sterilbleiben der Verbandstoffe garantirt werden kann, und wo es daher von grossem Werthe ist, wenn die Infektionsstoffe durch das dem Verbandstoff mitgegebene Desinfektionsmittel unschädlich gemacht werden.

ad 2. Auf dem Gebiete der Immunisirung lässt sich die vom Ref. neubegründete Lehre dahin zusammenfassen, a) dass man willkürlich einem Individuum Krankheitsschutz momentan und absolut sicher verleihen kann durch Einverleibung von spezifischen Antitoxinen, die aus dem Blute anderer Individuen herstammen, b) dass diese immunitätverleihenden Körper keinerlei Wirkung auf belebte Theile des Organismus ausüben, sondern, in den Körpersäften gelöst, ausschliesslich auf die heterogenen krankmachenden Ursachen wirken. Ref. bezeichnet diese Art der Immunität als hämatogen. Man erkennt, dass diese Lehre in striktem Gegensatz zur Cellularpathologie steht und sich mehr den früheren Anschauungen der Humoralpathologen nähert.

ad 3. Was die Aetiologie betrifft, so erstrecken sich die Spezialuntersuchungen des Ref. und seiner Mitarbeiter besonders auf das Gebiet der Streptokokkenkrankheiten. Es lässt sich nicht verkennen, dass die Ergebnisse dieser Untersuchungen schon jetzt in der Auffassung des Wesens der durch Streptokokken erzeugten Krankheiten einen ähnlichen Umschwung vorbereiten, wie wir ihn vor einem Jahrzehnt in Bezug auf die Tuberkulose erlebt haben. Wie nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus eine Unmenge von krankhaften Veränderungen, an deren ätiologische Zusammengehörigkeit vorher kaum gedacht worden war, zur Tuberkulose gerechnet werden mussten: der Lupus, Knochen- und Gelenkerkrankungen, Krankheiten des Mittelohres, der serösen Häute, des Darms u. s. w., die doch scheinbar so grundverschieden sind von der eigentlich sogenannten Tuberkulose, nämlich der Lungenschwindsucht, so werde nach Anerkennung der jetzt kaum noch anzuzweifelnden Zusammengehörigkeit der meisten beim Menschen vorkommenden Kettenkokken die verschiedenartigsten Erkrankungen ätiologisch einheitlich betrachtet werden müssen, und man beginnt sich schon jetzt daran zu gewöhnen, bei der Wundrose, bei manchen Abszessen, bei vielen Gelenkleiden, bei Erkrankungen

der Brust- und Bauchhöhle, bei den vielfach verschieden ablaufenden Eiterfiebern, bei den von A. Fraenkel und Senator beschriebenen Muskelerkrankungen, in erster Linie nicht an die für den Kliniker und für den pathologischen Anatomen zu Tage tretenden Differenzen, sondern an die bakteriologische Einheit dieser Krankheitsprozesse zu denken.

Die grösste Bedeutung wird aber die Zusammengehörigkeit aller dieser Krankheiten gewinnen, wenn sie alle durch ein und dasselbe Mittel geheilt werden können, und wenn man den Menschen gegen die Streptokokkeninfektion, welche wohl noch grössere Verbreitung hat als die Tuberkulose schützen kann.

In der That steht zu erwarten, dass, nächst den wissenschaftlichen Arbeiten über die Tuberkulose, das Studium der Streptokokkenkrankheiten am meisten dazu beitragen wird, die Bedeutung der modernen bakteriologischen Forschung für die krankheitbedrohte Menschheit ins rechte Licht zu setzen. Behring-Berlin.

(Eiterungen, Erysipelas und ätiologisch verwandte Prozesse.)

(2—28) Dass ausser den eigentlichen legitimen Eiterungserregern, als welche wir Staphylokokken und Streptokokken zu betrachten haben, gelegentlich auch andere Organismen Eiter erregen können, ist schon längere Zeit bekannt. So ist schon vor Jahren auf die eitererregenden Eigenschaften des Typhusbazillus hingewiesen worden. Von neuen hierher gehörigen Arbeiten sei hier die von Hintze (5) angeführt, die auch insofern interessant sein dürfte, als sie über eine ausserordentliche Zählebigkeit des Typhusbazillus im menschlichen Körper berichtet.

H. will aus einem ein Jahr nach überstandenem Typhus eröffneten Abszess an der rechten Tibia Typhusbazillen gezüchtet haben. Ausserdem führt H. noch einen Fall von Pachy- und Leptomeningitis an, wo sich auch im Eiter nur Typhusbazillen vorfanden.

Es ist nach den Angaben des Verfassers nicht unmöglich, dass er nicht nur echte Typhusbazillen vor sich gehabt, sondern dass diese auch bei den vorliegenden Prozessen als Eitererreger gewirkt haben. Im Allgemeinen allerdings steht noch ein grosser Theil der Autoren derartigen Mittheilungen sehr skeptisch gegenüber in Anbetracht der Schwierigkeit der Differenzirung der Typhusbazillen. Aber auch abgesehen davon bleibt meist die Möglichkeit bestehen, dass andere Eitererreger den Eiterungsprozess eingeleitet haben, nachher aber abgestorben oder wenigstens nur in so geringer Zahl vorhanden sind, dass sie übersehen werden können. Weintraud (4) gelang es, in dem Eiter eines Empyems im Gefolge von Typhus Typhusbazillen mikroskopisch und durch Kultur nachzuweisen. Bemerkenswerth dürfte hierbei sein die Abnahme der Virulenz der Bazillen bei längerer Dauer des Prozesses. W. fand nämlich, als er die Punktion des Empyems nach 17 Tagen wiederholte, abermals Typhusbazillen vor, die jedoch sich für Mäuse, intraperitoneal injizirt, weit weniger wirksam erwiesen als die aus dem ersten Punktionseiter gezüchteten. Auch W. ist vollständig von der Fähigkeit der Typhus-zillen, Eiterungen erregen zu können, überzeugt. Dass die Beobachtung on der relativ schnellen Abnahme der Virulenz sehr gut zu der oben itgetheilten über die ausserordentliche Lebensfähigkeit im Körper des enschen passte, lässt sich nicht behaupten. Ueberhaupt darf die Frage er die hier mitgetheilten Eigenthümlichkeiten des Typhusbazillus noch cht als ganz spruchreif betrachtet werden.

Häufiger und unbestrittener in seiner Bedeutung dürfte der Befund des Diplococcus Fränkel bei eitrigen Prozessen verschiedenster Art sein. Schon vor Jahren war derselbe im Eiter bei der Meningitis cerebrospinalis gefunden (Leyden). Fischer und Levy (22) haben denselben in zwei Fällen von Osteomyelitis ohne Nekrose feststellen können. Eine gewisse Rolle scheint dieser Organismus vor Allem auch bei den Eiterungen des Mittelohres zu spielen und namentlich bei solchen, die mit Knochenerkrankungen einhergehen. Nach einer Statistik von Scheibe (2) fand sich in 16 Fällen von Mastoiditis bei akuter genuiner Mittelohrentzündung 9mal der Diplococcus Fränkel, 5mal der Streptococcus pyogenes, einmal dieser mit dem Staphylococcus pyogenes zusammen und einmal ein nicht näher studirter Coccus. Dass auch manche Anginen auf den Diplococcus Fränkel zurückgeführt werden, ist an anderer Stelle bemerkt worden. Die Hauptrolle fällt ihm natürlich bei den Erkrankungen der Lungen zu, und zwar nicht nur bei den lobären Prozessen (den Pneumonien im eigentlichen Sinne), sondern auch bei den Bronchopneumonien.

Netter (6) veröffentlicht eine Untersuchungsreihe, die allerdings in manchen Einzelheiten vom bakteriologischen Standpunkte angreifbar ist. N. vergleicht die bakteriologischen Befunde, die er bei den Bronchopneumonien von Erwachsenen und Kindern gehabt hat. Er fand bei seinen Untersuchungen überhaupt vor: den Pneumococcus Fränkel, den Friedländer'schen Kapselbacillus, den Streptococcus pyogenes und den Staphylococcus pyogenes aureus. In der Regel enthielt ein Herd nur einen dieser Organismen, bisweilen auch mehrere. Bei Erwachsenen war der Pneumococcus häufiger, bei Kindern fand sich dieser ebenso wie der Streptococcus pyogenes; der Friedländer'sche (?) Bacillus soll mehr lobäre, der Staphylococcus mehr lobuläre Entzündungen verursachen. Der Streptococcus zeigte sich meist bei den Bronchopneumonien, die sich im Verlaufe von Diphtherie, Erysipel u. s. w. einstellten. Es sei gleich hier erwähnt, dass Morny (7) die bronchopneumonischen Prozesse meist für sekundäre hält und den Streptococcus pyogenes als ihren Erreger betrachtet.

Auffallend ist auch an der N.'schen Arbeit die Bedeutung, welche er dem Friedländer'schen Coccus einräumt. Es sei hier angeführt, dass dieser Organismus auch von Mills (8) bei einer Meningitis, die sich bei einem 42jährigen Manne nach Pneumonie einstellte, gefunden und von ihm als ätiologisches Moment angesprochen wurde.

Fast ausschliesslich haben wir es, auch bei den septischen Prozessen im weiteren Sinne, mit Kokkenarten zu thun. In einer allerdings seltenen Kategorie von Prozessen, die auch äusserlich den Phlegmonen nahe stehen, scheint ein Bazillus als Erreger derselben anzusehen zu sein; es sind dies die sogenannten Gasphlegmonen, also phlegmonöse Prozesse, die durch eine Gasentwickelung in den befallenen Partien des Unterhautbindegewebes ausgezeichnet sind. E. Fränkel gelang es in solchen Erkrankungsfällen einen Bazillus mikroskopisch und durch Kultur festzustellen, der dem Anthraxbazillus ähnlich war, unbeweglich wie dieser, nur plumper, anaerob und die Eigenthümlichkeit hatte, in Kultur und im Körper in Fäden aufzutreten. Dreimal fand sich der Bazillus mit anderen Eitererregern vergesellschaftet, ein Mal fand er sich dagegen allein vor. Der Bazillus wächst auf Agar und Gelatine, am besten bei einem Zusatz ameisensauren Natrons. Bei Brüttemperatur tritt starke Gasentwicklung

auf. Er färbt sich gut mit Anilinfarben nach der Löffler'schen und Gram'schen Methode. Injektionen von Bouillonkulturen in das Unterhautbindegewebe von Meerschweinchen riefen den beim Menschen zu beobachtenden lokalen Prozess hervor. Weitere Mittheilungen über die ätiologische Bedeutung des Bazillus müssen abgewartet werden. v. Dungern beschreibt einen Fall von Gasphlegmone unter Mitbetheiligung des Bacterium coli commune.

Es mögen dann hier noch einige Arbeiten Platz finden, die geeignet sind, auf die gelegentliche Bedeutung der als Eitererreger allgemein anerkannten Staphylokokken ein besonderes Licht zu werfen. Man betrachtet ja die Staphylokokken im Allgemeinen wohl mit Recht als die bei weitem häufigsten Erreger der umschriebenen eitrigen Prozesse der Haut. Es ist auch keine Frage, dass sie bei Eiterungen tiefer gelegener und auch innerer Theile bisweilen ausschliesslich, in der grösseren Anzahl der Fälle mit anderen Organismen vergesellschaftet, vorgefunden werden. Im Allgemeinen ist man jedoch mit Recht geneigt, sie harmloser als die Streptokokken zu beurtheilen; Prozesse mit grosser Neigung zur Metastasenbildung und zu schweren Allgemeinerkrankungen sind nur in seltenen Fällen auf ihre Rechnung zu setzen, kommen jedoch vor. So berichten Le Sendre et Beaussenat (10) von einem Falle, nach welchem man zu ganz anderen Anschauungen kommen könnte. Ein 47jähriger Mann erkrankte mit halbseitigem Kopfschmerz, dann rechtsseitigem Ohrenschmerz, dem bald ein eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohre folgte. Bald nachher traten Delirien und Albuminurie ein bei sehr hohem Fieber. Am sechsten Krankheitstage fand sich eine rechtsseitige eitrige Kniegelenksentzündung ein, der am siebenten Tage der Tod folgte. Bei der Obduktion fanden sich Milz- und Leberschwellung, Herde in den Lungen, Meningitis basilaris und Kniegelenksentzündung vor. In allen eitrigen Sekreten waren ausschliesslich Staphylokokken nachweisbar.

Auch das Erysipel, die bis dahin unbestrittene Domäne der Streptokokken, soll bisweilen auf Staphylokokken zurückzuführen sein. Jordan (11) veröffentlicht über einen solchen Fall in dem Archiv für klinische Chirurgie seine allerdings bakteriologisch nicht ganz einwandsfreien Resultate. J. berichtet über einen Fall von Erysipelas am Gesicht und Phlegmone der Kopfschwarte, woran sich eine Periostitis fibulae sowie eine Pneumonia migrans anschloss. Im primären Infektionsherde, im Blute wie im Eiter des Unterschenkels, will Verfasser nur Staphylokokken haben nachweisen können. Als jedoch von einer Inzisionswunde an der Glabella ein neues Erysipel ausging, und er ein exzidirtes Hautstückchen in der von Fehleisen angegebenen Weise untersuchte, fand er nur Streptokokken. Verfasser hält sich nach seinen Untersuchungen für berechtigt, die Nichtspezifität der Streptokokken für Erysipel auszusprechen und zu behaupten, dass die Verschiedenheit der Wirkung von Streptokokken und Staphylokokken nur in der verschieden starken Virulenz und der Lokalisation begründet sei, ein Schluss, dessen Berechtigung allerdings noch durch andere als des Verfassers Untersuchungen erwiesen werden müsste.

Sehr zahlreich sind die Mittheilungen über Streptokokkenbefunde bei einer Reihe wichtiger Erkrankungen. Ueber die Betheiligung dieser Organismen bei entzündlichen Prozessen im Rachen, bei Pneumonien ist an betreffender Stelle abgehandelt. Ueber einen Fall von Meningitis basilaris im Anschluss an einen Tonsillarabszess berichtet Beck (21).

Sowohl im Eiter der Meningen wie dem des Tonsillarabszesses liessen sich sehr virulente Streptokokken nachweisen, die wahrscheinlich durch das Siebbein den Weg vom Rachen zum Gehirn genommen hatten.

d'Espine et Marignac (24) wollen aus dem Blute eines Scharlachkranken Streptokokken gezüchtet haben, deren ätiologische Bedeutung sie vor der Hand dahingestellt sein lassen. Der Beschreibung nach haben die von ihnen gefundenen Streptokokken grosse Aehnlichkeit mit der seiner Zeit von v. Lingelsheim beschriebenen Art des Streptoc. brevis, die sich saprophytisch weit verbreitet vorfindet.

Grosse Bedeutung wird der Betheiligung der Streptokokken an den phthisischen Prozessen der Lunge von kompetentester Seite (Koch) beigemessen. v. Lingelsheim (15) berichtet von einem Fall, wo sich ein intensives septisches Fieber bei einem sonst fieberfreien Phthisiker nur durch Sekundärinfektion mit Streptokokken erklären liess.

Einer eingehenderen Untersuchung hat dann Cornet (25) die Mischinfektionen der Lungentuberkulose unterzogen. C. verfuhr in der Weise, dass er Kaverneninhalt oder Sputum, letzteres nach der Kochschen Methode mit Zerzupfen und Auswaschen in sterilisirtem Wasser behandelt, auf schrägen Agar aufstrich. Er fand dabei, dass die häufigste Mischinfektion durch Streptokokken bedingt sei. Es ist unzweifelhaft, dass auf Rechnung dieser Organismen eine ganze Reihe der bei den Phthisikern zu beobachtenden klinischen Erscheinungen zu setzen ist.

Pfuhl (19) theilt mit, dass er bei einem Kinde von 16 Tagen, das an Erysipel zu Grunde gegangen war, in allen Organen und Körperflüssigkeiten Streptokokken gefunden habe. Dies ist insofern beachtenswerth, als wiederholt der Uebergang der Erysipelstreptokokken ins Blut in Abrede gestellt ist.

Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit der Streptokokken bei einer so grossen Reihe wichtiger Erkrankungen soll diese Gruppe von Organismen im Folgenden eine kurze vom rein bakteriologisch-experimentellen Standpunkt ausgehende Betrachtung im Lichte der neuesten Litteratur erfahren. Um so mehr dürfte hierzu eine Berechtigung vorliegen als die Hauptfrage, um die es sich bei den Streptokokken handelt, nämlich, ob es sich hier bei den morphologisch nahestehenden Organismen um verschiedene Arten oder verschiedene Varietäten derselben Art handelt, dieselbe ist, die jetzt auch bei anderen Organismen, so bei Cholera- und Typhusbakterien, in den Vordergrund des Interesses getreten ist. Für die Streptokokken ist unsere Frage der Lösung nahe, und diese Lösung sowie die Art und Weise, auf welche sie gewonnen wurde, dürfte auch von einer gewissen prinzipiellen Bedeutung für die Auffassung der Differenzen bei den genannten anderen Bakterienarten sein.

Eine grosse Reihe sehr gründlich durchgeführter Untersuchungen, die allerdings in erster Linie die bei der genuinen Pneumonie gefundenen Fränkelschen Pneumokokken betrifft, haben wir in einer Arbeit von Kruse und Pansini (12) vor uns.

Die Verfasser züchteten Diplokokken aus dem verschiedensten Material, meist aus peumomischem Sputum, dann aus den Lungen von Pneumonike pleuritischen Exsudaten, bronchitischen Sputis, Speichel oder Sputu gesunder Individuen und schliesslich je ein Mal von einem Falle subakut Nasenkatarrhs und aus dem Urine eines Nephritikers. Zur Isoliru wurde das Agarplattenverfahren benutzt, oder es wurden Thiere infiz und von deren Blut oder Organen Bouillonkulturen angefertigt. D

geschah jedoch nur, wenn der Tod durch Septikämie eingetreten war. Andernfalls wurden die Diplokokken erst durch das Plattenverfahren wieder isolirt. In dieser Weise liessen sich die verschiedensten Varietäten erhalten. Zu weiteren Studien wurden immer nur die Differenzen von den früheren Varietäten bildenden Kulturen benutzt. Die Prüfung des kulturellen Wachsthums geschah auf Agar, Gelatine, Bouillon verschiedener Alkaleszenz, in Milch, zum Theil auch auf koagulirtem Serum, Ascitesflüssigkeit und bei den verschiedensten Temperaturen. Es wurde auch das Reduktions- und Säurebildungsvermögen jeder Varietät genau festgestellt. In der ersten oder zweiten Generation wurden Thierversuche angestellt. Es wurden an 30 Spielarten bis über die 100. Generation fortgezüchtet und dann wieder in der angegebenen Weise geprüft.

Bei dieser Art des Vorgehens liessen sich alle Uebergänge von der typischen Form des Diplococcus lanceolatus mit ausgesprochener Lanzettgestalt und der paarweisen Anordnung bis zu der des Streptococcus pyogenes mit deutlicher Kugelform der Kokken- und Kettenanordnung feststellen. Die Art der Nährböden schien keinen besonderen Einfluss auf die morphologischen Charaktere zu haben. Die ersten Generationen in Kultur zeigten meist Form und Anordnung, wie sie auch im Organismus zu bemerken waren. Experimentell war es leicht, Varietäten zu erzielen. Längere Zeit fortgesetzte Züchtung auf künstlichen Nährböden wirkte meist in dem Sinne, dass früher oder später aus der Diplokokkenanordnung die Kettenanordnung wurde und die Lanzettform der Kokken in die Kugelform überging. In vielen Fällen gelang es aber durch Wiederherstellung der Virulenz vermittelst Durchgang des Giftes durch den Thierkörper die ursprünglichen morphologischen Charaktere wiederherzustellen, also Streptokokken wieder in den lanzettförmigen Diplococcus zu verwandeln.

Die virulenten Varietäten zeigten immer die Diplokokkenform oder wenigstens nur kürzere Ketten. Wo sich längere Ketten zeigten, durfte man von vornherein auf eine weniger virulente oder gar unschädliche Abart gefasst sein. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass eine solche Varietät durch Züchtung im Thierkörper wieder virulent wird. Es giebt jedoch auch morphologisch den virulenten durchaus ähnliche Formen, die nicht virulent sind; es ist also ein Rückschluss der obigen Art nicht gestattet.

Bestimmte Beziehung zwischen der Neigung zur Kettenbildung und dem Wachsthum auf Bouillon existirt nicht (dem gegenüber konstatirt jedoch Verfasser nachher, dass sich die schönen langen Ketten vorwiegend im Bodensatze der nicht getrübten Bouillonkulturen befinden. D. Ref.), Kapselbildung und Kettenbildung stehen im umgekehrten Verhältniss; wo das eine sehr hervortritt, findet sich das andere gar nicht oder schwach.

Für die Züchtung erwies sich als wichtig ausser dem Alkaleszenzoptimum (am geeignetsten zu 5 ccm Fleischpeptonagarlösung ein Zusatz von 24 bis 32 Tropfen einer $^1/_{10}$ Normalnatronlösung) die Qualität des Peptons und des Fleischsaftes. Die meisten Arten bedürfen zu ihrem Wachsthum also einer schwach alkalischen Reaktion, es giebt jedoch auch Spielarten, auch virulente, die bei neutraler und schwach saurer Reaktion gedeihen.

Die Verfasser unterscheiden auch in Bouillon verschiedene Arten des Wachsthums und zwar je nachdem Trübung eintritt oder nicht, dann nach der Beschaffenheit, Eintritt und Verschwinden der Trübung. Die Arten,

deren Bouillonkultur klar bleibt und zwar unter Entwickelung eines sich beim Schütteln in wolkige oder flockige Trübung auflösenden Bodensatzes, sollen die unvirulenten oder unvirulent gewordenen Formen darstellen.

In Gelatine unter 20° fand keine sichtbare Entwickelung statt; diese trat aber regelmässig ein bei 24° bis 25° C. Durch Kultur auf künstlichen Medien lässt sich die Fähigkeit, auf Gelatine zu wachsen, erhöhen. Auf Kartoffeln trat kein Wachsthum ein.

Was die Lebensfähigkeit anbelangt, so ist dieselbe am grössten in hoher Agar- und Gelatineschicht, und eine Uebertragung nach 3 Wochen meist noch erfolgreich. Die virulenten Varietäten sterben am schnellsten ab. Auch im Thierkörper, im Sputum u. s. w. ist die Lebensfähigkeit eine kurze. Im Sputum von Pneumonikern sind sie meist schon nach 3 bis 4 Tagen abgetödtet. Gegen Eintrocknen ist die Resistenz eine verschiedene, je nach der Varietät.

Auch die Säurebildung der verschiedenen Abarten ist eine verschiedene, ohne bestimmte Beziehung jedoch zur Virulenz. So zeigte eine Art, die fast ganz unpathogen geworden war, Verstärkung des Wachsthums, des Säurebildungs- und Reduktionsvermögens. Diese Eigenschaften verschwanden wieder nach Herstellung der früheren Virulenz.

Die umfangreichen Kapitel über Virulenz, Bedingungen und Verlauf der Diplokokkeninfektion, Immunität, die manche beachtenswerthe Angabe enthalten, sind im Original nachzulesen. Die Verfasser schliessen damit, dass es zur Zeit unmöglich sei, bei den in Betracht gezogenen Organismen distinkte Arten aufzustellen. Jedenfalls seien aber die Pneumoniekokken in die nächste Nähe der Streptokokken gerückt. Es sei aber ein jeder Kettenkokkus noch nicht ohne Weiteres als pyogener Organismus aufzufassen, da auch die Pneumoniekokken unter Umständen Ketten bilden könnten.

Mit dieser Arbeit wäre somit eine Brücke geschlagen zwischen den früher als ganz verschieden erachteten Arten von Diplokokken und Streptokokken.

Nicht minder wichtig ist aber das Verhältniss der eigentlichen Streptokokken zu einander, und die Frage nach ihrer Zusammengehörigkeit beschäftigt in hohem Grade, wie schon oben gesagt, die Litteratur der letzten Jahre. Sie ist am prägnantesten immer hervorgetreten beim Streite um die Identität oder Nichtidentität von Streptococcus pyogenes und Streptococcus erysipelatis.

Für die Zusammengehörigkeit spricht sich Kirchner (15) in einer Arbeit aus dem Jahre 1892 aus auf Grund eines Krankheitsfalles, bei dem ein Soldat im Verlaufe einer follikulären Angina (am 4. Tage) unter abermaligem heftigen Ansteigen der Temperatur an einem Erysipelas faciei erkrankte. Trotz der nach der ganzen Darstellung des Verfassers grossen Wahrscheinlichkeit, dass es sich hier um dieselben Krankheitserreger beim Erysipel und der Angina gehandelt hat, bleibt natürlich die Möglichkeit einer Sekundärinfektion durch einen andern Organismus bestehen. Diese Möglichkeit wäre sogar im Hinblick auf andere, zum Theil auch oben mitgetheilte Fälle keine allzu geringe.

v. Lingelsheim (15) hält in seiner Arbeit „Beiträge zur Streptokokkenfrage“ an der von ihm in einer früheren Arbeit aufgestellten Unterscheidung von kurzen und langen Streptokokken fest, kann aber zwischen den langen Streptokokken keine anderen Unterschiede als die der Virulenz, die besonders deutlich bei dem Experimentiren mit weissen Mäusen zu

Ausdruck kommt, feststellen. Für Art und Intensität der Erkrankung hält er ausser der Virulenz des Streptokokkus vor Allem auch Lokalisation des Prozesses und die Zirkulationsverhältnisse des befallenen Körpertheiles für wichtig und zwar in der Weise, dass, wenn die Letzteren ungünstig sind, auch minder virulente Streptokokken zur Herrschaft gelangen können. Dieser Punkt wird auch noch bei anderen Arbeiten Gelegenheit zu näherer Berücksichtigung geben.

Behring (18) wiederum geht in einer mehr resumirenden Arbeit im XIII. Bande des „Centralblattes für Bakteriologie und Parasitenkunde" von der Ansicht aus, dass das Bouillonwachsthum der Streptokokken gewisse Differenzirungen zulasse und zu Herkunft und Virulenz der Streptokokken in Beziehung stehe. Verfasser theilt auch wieder ein in Streptococcus longus und Streptococcus brevis. Bei dem Ersteren lassen sich nach seinem Verhalten in frischen Bouillonkulturen mehrere Unterarten unterscheiden und zwar:

1. Die Bouillon trübende (Fundort: Erysipel, Angina, Phlegmonen).
2. Die Bouillon nicht trübende.

Diese zerfallen in solche

a) die einen weichen schleimigen Bodensatz bilden;
b) die Schüppchen oder Bröckchen bilden,
c) die die Neigung haben, sich zu grossen Konvoluten zu ballen und an der Wand des Glases zu haften.

Die Virulenz für Mäuse soll mit der Neigung zur Bildung von Konvoluten in geradem Verhältniss stehen. Verfasser macht darauf aufmerksam, was übrigens auch von anderer Seite wiederholt betont wird, dass eine hohe Virulenz für Mäuse nicht zugleich auch eine hohe Virulenz für andere Thierspezies, z. B. für Kaninchen, bedinge. Was die Frage der Identität der langen Streptokokken verschiedener Herkunft betrifft, so hält Verfasser dieselbe im bejahenden Sinne gelöst, wenn es sich zeigt, dass Thiere, die gegen einen bestimmten Streptokokkus immunisirt sind, sich auch gegen alle anderen als unempfänglich erweisen.

Dies scheint nach den Arbeiten Knorrs (20) für einzelne Streptokokken wenigstens zuzutreffen. Knorr gelang es, nicht nur Kaninchen mit einem für Kaninchen fast unschädlichen Streptokokkus gegen einen virulenten zu immunisiren, sondern auch künstlich Umzüchtungen von Streptokokken herzustellen, wie sie prägnanter noch nicht beschrieben und sowohl deshalb, wie wegen ihrer Bedeutung für die ganze Streptokokkenfrage, hier in Kürze mitgetheilt werden sollen.

Knorr ging bei seinen Untersuchungen von einem Streptococcus longus M. aus, der in Bouillon zunächst unter Bildung feiner, in der Flüssigkeit schwebender Stäubchen wuchs, die dann am 2. Tage am Boden des Kulturröhrchens in Gestalt eines schleimig-fadenziehenden Satzes ablagerten. Die Virulenz war für Mäuse eine hohe; 0,1 ccm der Bouillonkultur tödtete eine Maus in $1^1/_2$ Tagen unter dem Bilde der Septikämie. Auch Kaninchen starben anfangs nach Injektion von 0,1 ccm subkutan in 36 Stunden.

Während nun durch Weiterzüchtung des Streptokokkus im Mäusekörper die Virulenz für Mäuse noch etwas stieg, wurde sie für Kaninchen immer geringer und liess sich auch nicht nachträglich durch Züchtung im Kaninchenkörper wieder herstellen.

Damit änderte sich nun zugleich auch der Sektionsbefund bei Kaninchen. Der anfangs rein septikämische Prozess hatte sich in einen

mehr oder weniger rein lokalen Eiterungsprozess verwandelt. Zugleich war die Fähigkeit, Erysipel zu erzeugen, erloschen (zur Erzeugung von Erysipel gehört immer ein höherer Virulenzgrad. D. Ref.).

Aus diesem so für Kaninchen unvirulent gewordenen Streptokokkus gewann nun Knorr — allerdings zufällig — wieder einen virulenten Streptokokkus dadurch, dass er einem durch Immunisirung mit Jodtrichloridbouillonkulturen schon etwas refraktär gewordenen Kaninchen rasch hintereinander grössere Mengen Bouillonkultur mit nur 0,1 % Jodtrichloridzusatz einspritzte. Das Thier starb, und aus dem Herzblut liessen sich, ausser den Bazillen einer gerade damals im Institut für Infektionskrankheiten unter den Kaninchen wüthenden Stallkrankheit, lange Streptokokken züchten. Knorr nennt diesen Streptokokkus Streptococcus K. Dieser Organismus bildete nun im Gegensatz zu dem Streptococcus M. in Bouillon „eine grosse Anzahl dicker, weisser Flocken, die theils am Boden in Gestalt einer dicken weissen Haut lagen, theils an der Wand des Reagenzglases hafteten." Beim Schütteln lösten sich die Flocken allerdings in kleinere Verbände auf, es trat jedoch nie eine diffuse Trübung ein, wie solche beim Streptococcus M. unter gleichen Umständen zu konstatiren war. Also das Bouillonwachsthum hatte sich total verändert, mit ihm aber auch die Virulenz für Kaninchen. Nie fand sich jetzt, gleichviel bei welcher Applikation, Eiterung vor, stets trat der Tod in kurzer Zeit, auch nach Einverleibung ganz geringer Mengen Infektionsmateriales, unter dem Bilde typischer Septikämie ein. Bei Impfung am Ohr bildete sich ein Erysipel. Die Virulenz für Mäuse war quantitativ und qualitativ kaum verändert. Es genügt dies, um zu konstatiren, dass die Streptokokken M. und K. so verschieden gewesen sein mussten, als überhaupt zwei Streptococci longi verschieden sein können.

Bei weiterer Züchtung dieses Streptococcus K. im Kaninchenkörper, bis zu einem gewissen Grade auch auf künstlichen Nährböden, bewahrte derselbe seine volle Virulenz. Sobald er jedoch den Mäusekörper einige Male passirt hatte, nahm die Virulenz für Kaninchen wieder schnell ab und nahm auch dann ab, wenn man ihn nachträglich wieder im Kaninchenkörper kultivirte. Zugleich mit dem Verluste der Virulenz, der mit der Neigung Eiter zu erregen und der Unfähigkeit Erysipel zu bewirken verbunden war, stellte sich ein anderer Charakter der Bouillonkultur ein. Statt der fest zusammenhaftenden Verbände bildete sich wieder ein weicher schleimiger Bodensatz, wie er dem Streptococcus M. eigenthümlich war. Mit dieser Modifikation des Streptococcus K. gelang es dann Knorr, gegen den eigentlichen Streptococcus K. zu immunisiren. Betreffs der vielen interessanten Einzelheiten verweisen wir auf die Originalarbeit. Das wesentlichste Resultat liegt in den erwähnten Ausführungen, dass es nämlich gelingt, durch Benutzung verschiedener Kultivirungsverhältnisse Umwandlungen von Streptokokken herbeizuführen so tiefgreifender Natur, dass man auf verschiedene Arten schliessen müsste, wenn nicht das auf der Immunisirung beruhende qualitative Giftreagenz die Zusammengehörigkeit wieder erhärtete. — Ziemlich gleichzeitig mit Knorr war Kurth (14) auf ähnliche Verhältnisse gestossen. Kurth machte bakteriologische Untersuchungen bei einigen Epidemien von Impetigo contagiosa. Es gel ihm dabei, eine in mancher Beziehung bemerkenswerthe Art von lan Streptokokken*) im Pustelinhalt nachzuweisen. Als unterscheide

*) Unter 19 untersuchten Pusteln enthielten 8 die Streptokokken in R kultur. Im Inhalt der 11 übrigen befand sich daneben der Staphylococcus genes aureus in wechselnder Menge.

Merkmal von anderen Streptokokken führt er das Verhalten zum Körper der weissen Mäuse an. Dieselben sollen bei „subkutaner Impfung mittels Einspritzung des Bodensatzes eintägiger, schwach alkalischer Bouillonkultur ohne Ausnahme in 4 bis 6 Tagen, meist in 5 Tagen getödtet werden.“ Als besonders charakteristisch wird nun weiter hervorgehoben, dass sich die Streptokokken nur an der Impfstelle und in dem in deren nächster Umgebung vorhandenen Eiter vorfinden, während das Blut, Organe und Lymphdrüsen völlig keimfrei bleiben. Auch das übrige Krankheitsbild soll etwas verschieden sein von dem bei anderen Streptokokken beobachteten. Kulturell ist zu bemerken, dass die Bouillon fast klar bleibt; es sollen jedoch „während der ersten 48 Stunden zahlreiche 10 bis 40gliedrige geschlängelte Ketten einzeln und zu kleinen Haufen zusammengeballt in der Flüssigkeit schweben“. Daneben besteht dann ein reichlicher weisser Bodensatz, der sich beim Schütteln auflöst, aber nach Verlauf einiger Stunden wiederkehrt. Die Streptokokken sollen im Vergleich mit den anderen „geschlängelten“ weniger geschlängelt sein, weil sie kürzer sind, doch genügt die „Schlängelung“ noch, um sie zu den „geschlängelten“ (Kürth) zu rechnen.

Als weiteres charakteristisches Merkmal führt Kurth noch an die schnelle Abnahme der tödtlichen Giftwirkung der Bouillonkulturen, indem schon 2 bis 10 Tage alte Bouillonkulturen nur in einem Drittel bis der Hälfte der Fälle noch tödten und dann auch erst in späterer Zeit.

Mehr als das interessiren vielleicht noch die Mittheilungen über das plötzliche Auftreten erhöhter Giftigkeit dieser Streptokokken — der Punkt, wo sich, wie schon angedeutet, die Kurth'sche Arbeit mit der Knorr'schen etwas berührt.

Es zeigte sich nämlich, dass der Eiter von Mäusen, die längere Zeit krank gewesen waren, auf andere Mäuse verimpft, bisweilen — nicht in allen Fällen — dieselben unter dem Bilde der Septikämie tödtete. In dem Blute der so gestorbenen Mäuse fanden sich dann ebenso wie in den Organen reichliche Mengen von Streptokokken vor, die auf andere Mäuse verimpft, auch diese durch Septikämie tödteten. Die hohe Virulenz, die Fähigkeit in das Blut überzugehen, war eine konstante Eigenschaft der in der angegebenen Weise gewonnenen Streptokokken geworden.

Weiter machte aber nun Kurth die Bemerkung, dass diese Umwandlung, die oben der kranke Mäusekörper an den Streptokokken vollzogen hatte, sich auch durch saprophytische Züchtung, durch Kultivirung auf einer Mischung von $^1/_3$ Hammelserum und $^2/_3$ Bouillon, erzielen lasse. Solche Kulturen hatten ganz die Wirkung auf Mäuse wie der nach langer Krankheit entnommene Eiter. Doch wohnte den in Serumbouillonkultur gezüchteten Streptokokken nicht ganz so konstant die Fähigkeit inne, im Blute der Mäuse zu wachsen, wie den aus dem Blute oder den Organen der Mäuse gezüchteten. Kurth bezeichnet sie als einen Uebergangszustand.

Jedenfalls stehen wir auch hier wie bei Knorr vor einem durch den thierischen Körper vermittelten jähen Uebergang eines wenig virulenten Streptococcus in einen sehr virulenten, im vorliegenden Falle unter Erhaltung der anfänglich bestehenden morphologischen und kulturellen Charaktere.

Dass nicht nur die Eigenschaften des infizirenden Streptococcus, sondern auch der Zustand des befallenen Körperorgans, vor Allem die Zirkulationsverhältnisse desselben, einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf Art

und Schwere der Erkrankung ausüben, hatte, wie erwähnt, schon v. Lingelsheim in seiner Arbeit „Beiträge zur Streptokokkenfrage“ zu erweisen gesucht. Während dieser den Einfluss einer künstlich erzeugten venösen Stase auf den Verlauf einer Streptokokkeninfektion untersuchte und dabei den verderblichen Einfluss derselben feststellen konnte, prüften Ochotine (13) und nach diesem Roger (17) den Einfluss der arteriellen Hyperämie. Beide Forscher experimentirten am Kaninchenohre, beide injizirten Erysypelkultur unter die Ohrhaut, beide bedienten sich zur Herstellung der erhöhten arteriellen Fluxion des gleichen Mittels, nämlich der Exstirpation des obersten sympathischen Cervikalganglions, und beide kamen dabei zu ganz entgegengesetzten Resultaten. Ochotine fand, dass das Erysipel an dem durch vasomotorische Paralyse hyperämischen Ohre intensiver auftritt und ungünstiger verläuft als an den Ohren eines normalen Kontrolthieres. Roger dagegen wollte im Gegentheil gefunden haben, dass die Hyperämie einen schnelleren und leichteren Verlauf des Erysipels zur Folge hätte. Er sagt: „La paralysie des vaso-moteurs augmente donc la résistance des tissus, en favorisant l'exsudation des liquides bactéricides, et en hâtant l'arrivée des leucocytes.“ Mag die Erklärung der Begünstigung des Heilungsprozesses nun auch sein, welche sie wolle, die Erfahrungen, welche man schon früher über die Wirkung der Sympathikusausschaltung auf Entzündungsprozesse gemacht hat, sprechen entschieden mehr für die Rogersche Anschauung. Man darf wohl annehmen, dass arterielle Fluxion die in Rede stehenden akuten Entzündungsprozesse ebenso günstig beeinflusst, wie venöse Stase ungünstig.

v. Lingelsheim.

(26) Étienne bespricht in sehr ausführlicher Weise gewisse Formen der septischen Infektion, welche mit Verletzungen direkt nichts zu thun haben und auf Einwanderung von Streptokokken beruhen. Diese werden entweder eine Zeit lang von phagozytischen und anderen Schutzvorrichtungen unschädlich gemacht, können aber jederzeit ihre Virulenz entfalten, oder sie führen zur Infektion, oft im Anschluss an oder gleichzeitig mit anderen Infektionskrankheiten. (Wir haben das schlimme Wort: kryptogenetische Septico-Pyaemie. Ref.) — Die Prognose ist immer ernst; auch wenn Heilung eintritt, muss man stets auf Rückfälle gefasst sein.

A. Koehler.

(27) Vergleichende Untersuchungen über die Streptokokkenarten hat A. Pasquale angestellt (vor Allem, um die vielen [381] kaum von einander verschiedenen Arten in ein natürliches System zu bringen), auch Versuche zur Lösung der Frage der Immunität gemacht. Er unterscheidet: 1) kurze saprophytische, 2) lange, nicht virulente, 3) lange, pathogene, 4) kurze, sehr virulente Streptokokken. Diese Gruppen sollen nach ihrer Reihenfolge auch die natürliche Entwickelungsreihe mit zahlreichen Uebergängen und Zwischenstufen darstellen. Bezüglich der Immunitätslehre erkennt P. weder die Phagozytosen-, noch die Serumtheorie als zutreffend an; er hebt hervor, dass er die von ihm zuerst vertretene, nachher von Petruschki und anderen bestätigte Ansicht, dass die Phthise eine Streptokokken-Septikämie auf tuberkulöser Basis sei, immer mehr bestätigt gefunden habe, dass er aber im Gegensatz zu Petruschki stets sehr virulente Streptokokken gefunden habe.

Brecht.

(28) Sechs Fälle schwerer Septikämie, welche der Diagnose anfänglich grosse Schwierigkeiten boten, gaben Cipollone Veranlassung zu ausführlichen Arbeiten über die Streptokokken-Septikämie. Die Eingangs-

pforte für die Mikroorganismen liess sich nur einmal vermuthungsweise in einem Favus im Nacken feststellen. In den fünf tödtlichen Fällen war der Verlauf stürmisch, und es kam nicht zur Ausbildung richtiger Abszesse, wie in dem günstig verlaufenen Falle. C. ist infolge der Resultate seiner Thierversuche geneigt, das Auftreten der Abszesse bei dem geheilten Falle nicht durch die längere Dauer der Krankheit zu erklären; er neigt der sogenannten Abszesstherapie von Fochier zu, der durch Erregung „kritischer" oder „ableitender Abszesse" Heilung von Puerperalfieber erreichte und dessen Erfolge bei anderen Krankheiten bestätigt sind. Die heilende Wirkung der alten Haarseile und das in der neuesten Immunitätslehre zur Geltung kommende Prinzip machen eine derartige Erklärung nicht unwahrscheinlich. Die Symptomatologie der Septikämie, ihre pathologischen Grundlagen, die Bakteriologie und die schwierige Differentialdiagnose sind gut dargestellt. Brecht.

(29) In einem am 21. März 1893 vor den ärztlichen Delegirten zur internationalen Cholerakonferenz zu Dresden gehaltenen Vortrag gab Hesse einen Ueberblick über seine zur Ermittelung der gasförmigen Stoffwechselprodukte der Bakterien angestellten Experimente. Eine ziemlich grosse Anzahl der zur Untersuchung gelangten pathogenen Bakterien nimmt Sauerstoff auf und giebt Kohlensäure ab, athmet also wie die Thiere. Der Gaswechsel ist um so reichlicher, je lebhafter das Wachsthum der Bakterien (z. B. im Brütschrank) vor sich geht.

Schumburg.

(30) Von Roswell Park wird eine genaue Beschreibung der Eigenschaften, der wechselnden Virulenz, der leichten Verbreitung, der Aehnlichkeit resp. Identität mit vielen, von Anderen gefundenen Bakterien, und die Wirkung des Bacterium coli commune besprochen. Gewisse Formen der Enterosepsis, Eiterung in Leber und Gallengängen, Peritonitis, auch einmal puerperale Infektion vortäuschend, Appendicitis sind nicht selten auf diesen Mikroorganismus zurückzuführen. Auch in eingeklemmten Brüchen, in den Tonsillen bei einer Scharlach-Angina, in perirektalen Abszessen, bei einer Strumitis, Endocarditis, Meningitis wurde er gefunden, ebenso bei Lungenentzündungen, Empyem, Gelenkeiterungen. Diese Vielseitigkeit bedingt die Möglichkeit einer Auto-Infektion. R. berichtet über sechs ganz verschiedene Krankheitsfälle, bei denen er den Bacillus coli im Eiter fand. Praktisch geht u. A. daraus hervor, wie wichtig die gründliche Entleerung des Darmes, namentlich bei Operationen am Abdomen ist. A. Koehler.

(31) Jordan stellte genaue klinische und bakteriologische Untersuchungen an einer grossen Zahl von Kranken an, welche die verschiedenen Formen septischer Infektion zeigten. — Die letzteren sind bakteriologisch keine spezifischen Erkrankungen: derselbe Mikrobe kann klinisch verschiedene Krankheiten erzeugen, und dieselbe Krankheit kann durch verschiedenartige Mikroben verursacht werden. Bei der Pyaemie sind zwei Formen auseinander zu halten: die jetzt seltene embolische Form, bei welcher es unter Schüttelfrösten zu zahlreichen Metastasen durch Verschleppung von Venenthromben kommt und die „Reinkultur-Pyämie", bei welcher ohne Schüttelfröste, oft nach langem Inkubationsstadium die Infektion sich zeigt. Letztere Form, im Knochen lokalisirt, stellt die akute Osteomyelitis dar, welche, bei Erwachsenen selten, in der Entwickelungsperiode eine besondere Neigung zur Metastasenbildung in den Knochen hat. A. Koehler.

b) Handbücher und anderweitige Abhandlungen allgemeiner Art.

(32) Der Werth des Marvaud'schen Werkes über „die Krankheiten des Soldaten" liegt hauptsächlich in der knappen, übersichtlichen und doch erschöpfenden Art und Weise, wie das gewaltige statistische, ätiologische, epidemiologische, klinische und prophylaktische Material darin dargestellt ist. Es ist ein vorzügliches Handbuch; allerdings nicht für die erste Belehrung, sondern hauptsächlich zum gelegentlichen Nachschlagen und zum eingehenden Studium einzelner Fragen aus dem weiten Gebiete der Militär-Gesundheitspflege. Der deutsche Militärarzt wird hier und da etwas ergänzen müssen, da die deutschen Arbeiten nur soweit sie die Statistik betreffen, ganz vollständig berücksichtigt sind; trotzdem kann auch er grossen Nutzen von dem Buche haben, weil Krieg und Frieden, Einwirkung heimischer und kolonialer Zustände, Vergleichungen der Morbidität und Mortalität an allen den Soldaten treffenden Schädlichkeiten und Erkrankungen mit denen der Zivilbevölkerung, Vergleichungen darüber zwischen der französischen, deutschen, österreichischen, italienischen, englischen, russischen, spanischen und belgischen Armee von M. dargelegt werden. In dem speziellen Theile werden diese Verhältnisse für einzelne Krankheiten und einzelne Garnisonen ausführlich erörtert. Bei der Besprechung der Pocken wird die in der französischen Armee eingeführte Art der Vaccination mit ihren Resultaten beschrieben. In einem besonderen Theile werden die Krankheiten ausserdem nach Organen abgehandelt. A. Koehler.

(33) Professor Penzoldt in Erlangen hat, um zunächst an Gesunden festzustellen, wie lange es dauert, bis eine bestimmte Speise aus dem Magen verschwunden (magenverdaut) ist, eine Reihe seiner Schüler veranlasst, an sich selbst von Viertel- zu Viertelstunde nach Einnahme einer bestimmten Mahlzeit eine Sondeneinführung in den Magen vorzunehmen und eine Probe des Mageninhalts nach der Ewaldschen Methode zu exprimiren. Jeder der Experimentatoren war für besondere Gerichte bestimmt: Der Eine musste trockenes Brot essen, der Andere war glücklicher bei Austern und Hummern. Die ausserordentlich grosse Fülle der Resultate dieser Verdauungsversuche ist in Tabellen zusammengefasst, aus welchen die Zeit der Magenverdauung für fast sämmtliche Speisen, sowie das Gewichtsmaximum, die Zubereitung und Beschaffenheit zu ersehen sind. Dem Bataillonsarzt, welcher in gutachtlichen Verdaulichkeitsfragen oft in Verlegenheit nach ziffernmässigen Grundlagen geräth, dürfte die werthvolle Arbeit manchen Anhaltspunkt bieten. Schumburg.

(34) Eykmann hat durch zahlreiche Versuche gefunden, dass bei den Europäern, je nachdem die Nahrung mehr oder weniger reich war an animalischen Bestandtheilen, 12 bis 24%, im Mittel 18,3% des Gesammtstickstoffs im Koth ausgeschieden wurden. Bei den Malayen, die im Ganzen weniger Fleischnahrung bekamen, war dementsprechend die Stickstoffausscheidung in den Fäces auch etwas höher: 19,5 bis 22,2%, im Mittel 20,85% des Stickstoffs der Nahrung. — Flügge, Schuster, Benecke fanden bei gemischter Kost 10,4 bis 18%, Bär, Jeserich, Meinert 15,3 bis 20,2% der mit der Nahrung aufgenommenen Stickstoffmenge in dem Koth. Bei den von Nokohama untersuchten Arbeitern wurden 14,7 bis 38,0%, im Mittel 22,6% des Gesammtstickstoffs in

Fäces ausgeschieden. — Da sich bei des Verfassers Versuchspersonen eine wesentliche Verminderung der Eiweissresorption nicht nachweisen liess, so erscheint kein Grund vorhanden zu der Annahme Glogauers, dass die bedeutend herabgesetzte Stickstoffabgabe seiner Versuchspersonen auf eine durch das heisse Klima bedingte mangelhafte Darmthätigkeit zurückzuführen sei. Eine genügende Resorption auch der übrigen Nährstoffe, besonders der Kohlehydrate, geht daraus hervor, dass das Trockengewicht der Fäces der europäischen Versuchspersonen täglich etwa 38 g betrug, wovon etwa 20 g auf Eiweiss zu rechnen sind, und bei den Malayen 37 g bezw. 23 g. — Bezüglich des Eiweissumsatzes fand Verf., dass 12 akklimatisirte, durchschnittlich 66 kg schwere Europäer 14 g N. in Harn und Schweiss absonderten, was 87,5 g Eiweissumsatz entspricht. Von der Gesammtstickstoffausscheidung (Harn, Schweiss, Koth) sind 18% auf die Fäces zu rechnen = 17 g, entsprechend 106,3 g täglicher Eiweisszuführung. Bei den Malayen waren zur Deckung des Gesammtstickstoffverlustes 71 g Eiweiss in der täglichen Nahrung erforderlich. Schill.

(36) Im Verlaufe der letzten Jahrzehnte sind Herzhypertrophien, denen weder ein Klappenfehler, noch ein nachweisbares Stromhinderniss zu Grunde lag, mit Sicherheit nachgewiesen, so u. A. von Thurn, Traube und O. Fraentzel. Relativ häufig wird dieses Leiden in München beobachtet, nach Bollinger, dem sich Bauer anschliesst, wohl grösstentheils bedingt durch „habituellen übermässigen Bier(Alkohol-)genuss" in Verbindung mit wahrer Plethora. „Die idiopathische Herzvergrösserung stellt sich in weitaus der Mehrzahl der Fälle als eine dilatative Hypertrophie dar; bei Nierenschrumpfung kommen auch Fälle von reiner oder sogar konzentrischer Hypertrophie vor." — Anders, aber doch ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Herzstörungen älterer Personen mit behaglichem Leben und Luxuskonsumption; hier dürfte es sich wohl zunächst um geringere Grade von Fettherz oder Aehnliches handeln, zu dem sich weiterhin dilatative Hypertrophie hinzugesellt. — Immer sind es mehr oder weniger erhöhte Leistungen, welche von dem Herzmuskel verlangt werden, welche eine dilatative Hypertrophie bedingen. Jedoch hinterlässt eine Ueberanstrengung nur dann dauernde Folgen am Herzen, wenn das Herz aus irgend einem Grunde bereits an Elastizität eingebüsst hat und dehnbarer (meist durch Potatorium) geworden ist. — Das Zustandekommen der (vielfach konzentrischen) Hypertrophie bei Nierenschrumpfung glaubt Bauer nicht allein durch die Stromhindernisse, sondern vielmehr durch nutritive Reizung des Herzmuskels (vielleicht durch Harnstoff) bedingt.

Vorübergehend kommen Dilatationen infolge solcher Krankheitsprozesse zu Stande, welche abnorme Dehnungen herbeiführen können, so bei Chlorose, Diphtherie, Typhus u. A.; es ist dies immerhin selten, da derartige Kranke jede Körperanstrengung ängstlich vermeiden; dunkel sind unsere Kenntnisse über die Bedeutung nervöser Störungen.

Bauer belegt seine Ausführungen durch zahlreiche Fälle, welche zumeist sehr lehrreich sind, und schliesst eine Statistik über seine Beobachtung auf der zweiten medizinischen Abtheilung in drei Jahren an (Litteratur).

Bollinger behandelt dieselbe Erkrankung vom pathologisch-anatomischen Standpunkte. Ltz.

(37) Die Mitgliederzahl des Temperenzlervereins der indischen Armee ist in diesem Jahre den höchsten Punkt erreicht: die Iststärke der

britischen Armee in Indien ist 68 000 Mann, davon sind 20 111 Abstinenzler. In Singapore sollen sich von 200 Mann Iststärke 130 Artilleristen jeglichen Alkohols enthalten! — Schumburg.

(38) Gerade dem Militärarzt, welcher sich oft mit der Diagnose und Therapie von Drüsentumoren zu befassen hat, wird die Arbeit Westphals reiches Material auch in historischer Hinsicht zur Beurtheilung der genannten Geschwülste an die Hand geben und ihm die Differenzirung der Pseudoleukämie — für deren infektiöse Natur W. eintritt — von Leukämie, perniziöser Anämie und Tuberkulose erleichtern. Schumburg.

(39) Dujardin-Beaumetz bespricht die Leber in ihren Funktionen und wählt, um ihre absorbirende und zerstörende Wirkung auf allerlei anorganische und organische Gifte zu kennzeichnen, die Benennung „le foie antiseptique", unter „le foie biliaire" bespricht er die Thätigkeit der Gallensekretion, die Zuckerbereitung unter „le foie glycogène", den Einfluss auf die Blutbereitung unter „le foie sanguin". Dabei wird die Behandlung krankhafter Zustände in diesen einzelnen Abtheilungen und in besonderen Kapiteln diejenige der Cirrhose und des Echinococcus ausführlich abgehandelt. Von chirurgischem Interesse ist besonders dieses letzte Kapitel. Der Verf. empfiehlt die Punktion mit nachfolgender antiseptischer Ausspülung bei vereiterten und nicht vereiterten Wurmblasen und giebt trotz der damit verbundenen Gefahren, weil dieselben fast immer zu vermeiden sind, dabei den Lösungen von Sublimat den Vorzug. A. Koehler.

B. Spezielles.

1. Cholera.

1) Pettenkofer, M. v. Ueber Cholera mit Berücksichtigung der jüngsten Choleraepidemie in Hamburg. M. m. W. Jahrg. 39, No. 46. — 2) Derselbe über Kirchner. Ueber Cholera, mit Berücksichtigung der jüngsten Cholera-Epidemie in Hamburg. C. f. B. u. P. Bd. XII, 1892, No. 2,5. — 3) Flügge, C. Die Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera auf Grund der neueren epidemiologischen Erfahrungen und experimentellen Forschungen. Z. H. Bd. XIV, 1893. — 4) Koch, R. Wasserfiltration und Cholera. Z. H. Bd. XIV, 1893. — 5) Koch, R. Ueber den augenblicklichen Stand der bakteriologischen Choleradiagnose. Z. H. Bd. XIV, 1893. — 6) Koch, R. Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—1893. Z. H. Bd. XIV, 1893. — 7) Denkschrift über die Choleraepidemie 1892. (Reichstag, 8. Legislaturperiode, 2. Session 1892/93. Aktenstück No. 56. Vom Reichskanzler dem Präsidenten des Reichstages übersendet.) — 8) Hesse, W. Ueber Aetiologie der Cholera. Z. H. Bd. XIV, 1893. — 9) Bujwid, O. Ueber die Entstehung und Verbreitung der Cholera-Epidemie in Russisch-Polen. Z. H. Bd. XIV, 1893. — 10) Laser. Ueber das Verhalten von Typhusbazillen, Cholerabakterien und Tuberkelbazillen in der Butter. Aus dem hygienischen Institute der Universität Königsberg. Z. H. X. S. 513. — 11) Pick. Ueber den Einfluss des Weines auf die Entwickelung der Typhus- und Cholerabazillen. C. f. B. u. P. Bd. XII, No. 9. — 12) Weyl, Th. Können Cholera, Typhus, Milzbrand durch Bier übertragen werden. D. m. W. 1892, No. 37. — 13) Ueber das Verhalten der Cholerabazillen auf frischen Früchten, einigen Genuss- und Nahrungsmitteln. Sonderabdruck aus den V. K. G. 1892

No. 42. Berlin, Verlag von Jul. Springer, 1892. — 14) Uffelmann. Beiträge zur Biologie des Cholerabazillus. B. k. W. 1892, No. 48. — 15) Wernicke. Bemerkungen über das Verhalten des Kommabazillus der Cholera asiatica in Berührung mit Tabakblättern und Cigarren. H. R. II, No. 21. — 16) Uffelmann. Können lebende Cholerabakterien mit dem Boden und Kehrichtstaub durch die Luft verschleppt werden. B. k. W. 1893, No. 26. — 17) William. Versuche über die Verbreitung des Cholerabazillus durch Luftströme. Aus dem hygienischen Institute zu Breslau. Z. H. XV, Heft 1. — 18) Simmonds. Ueber Fliegen und Choleraübertragung. D. m. W. 1892, No. 41. — 19) Sawtschenko. Die Beziehung der Fliegen zur Verbreitung der Cholera. C. f. B. u. P. — 20) Uffelmann. Ueber Bedingungen, unter denen die Lebensdauer der Cholerabakterien sich verlängert. B. k. W. 1893, No. 38. — 21) Stutzer und Burri. Untersuchungen über die Bakterien der Cholera asiatica. Z. H. XIV, 1893. — 22) Dahmen. Die Nährgelatine als Ursache des negativen Befundes bei Untersuchung der Faeces auf Cholerabazillen. C. f. B. u. P. XII, No. 18. — 23) Deycke. Ueber einen neuen elektiven Nährboden für Cholerabazillen. D. m. W. 1893, No. 38. — 24) Hesse. Ueber die gasförmigen Stoffwechselprodukte beim Wachsthum der Bakterien. Z. H. XIV, 1893. — 25) Schiller. Zur Diagnose der Cholerabazillen mittels Agarplatten. D. m. W. 1893, No. 27. — 26) Bleisch, M. Ueber einige Fehlerquellen bei Anstellung der Cholerarothreaktion. Z. H. XIV, Heft 1. — 27) Beyerinck. Notiz über die Cholerarothreaktion. C. f. B. u. P. XII, No. 20. — 28) Gorini. Anmerkungen über die Cholerarothreaktion. C. f. B. u. P. XIII, No. 24. — 29) Rathschläge für die bakteriologische Untersuchung auf Cholera. D. m. Z. Amtl. B. — 30) Neisser und Günther. Der Vibrio berolinensis. A. H. Bd. 18. — 31) Ivanoff. Ueber eine choleraähnliche Vibrionenart. Z. H. Bd. XV. — 32) Hesse. Ueber den Einfluss des Alkalescenz des Nährbodens auf das Wachsthum der Bakterien. Z. H. Bd. XV. — 33) Cholera in Frankreich vór englischer Kritik. D. m. Z. S. 38 und 407. — 34) Brouardel et Thoinot. L'Epidémie de choléra de l'asile de Bonneval. A. h. p. Bd. 29. — 35) Thoinot et Pompidor. Le choléra de 1892 en Bretagne. A. h. p. Bd. 29. — 36) Injections against cholera. A lecture by Haffkine. L. — 37) Mr. Haffkine in India. L. — 38) Lentowsky, S. A. Bemerkungen zur Cholera im Jahre 1892. M. P. k. M. Sb. 1893, April. — 39) Tscherekow, W. D. Schiffsarzt. Die Cholera-Epidemien in China, Japan und Korea. M. P. k. M. Sb. Januar und Februar. — 40) Maassregeln gegen die Verbreitung der Cholera. D. m. Z. Amtl. B.

In einem längeren Vortrage vor dem Münchener ärztlichen Verein sprach sich Pettenkofer (1), im Anschluss daran auch Emmerich und Buchner, über die Cholera aus mit spezieller Berücksichtigung der Epidemie in Hamburg-Altona.

So gross der Beifall war, der dem Vortragenden von Seiten der Versammlung gespendet wurde, und so gross die Begeisterung, von der ein Theil der Presse und des Aerzte- und Laienpublikums ergriffen wurde, so wenig Neues und die vorliegenden Thatsachen Erklärendes liess sich in diesen neuen Auslassungen des alten und hochberühmten Hygienikers auffinden. — P. führt wieder die drei berühmten Unbekannten x, y, z ins Feld mit dem einzigen Unterschiede gegen

früher, dass z*) nicht mehr das eigentliche bei der Epidemie zu Tage tretende wirksame Infektionsagens ist, sondern die individuelle Disposition, die zum Zustandekommen der Infektion nöthig ist.

Nach wie vor wird der Einfluss aller Verkehrs- und Gebrauchsmittel, auf die ja bekanntlich von der Kochschen Schule der grösste Werth gelegt wird, geleugnet oder wenigstens nur in beschränktem Maasse zugegeben. Die Grösse y, also die örtlich-zeitliche Disposition, welche durch die Verhältnisse der Bodenporosität, der Feuchtigkeit und der Bodenverunreinigung mit organischen Abfallstoffen repräsentirt wird, ist zwar nach P. unbekannt; es wird aber mit dieser Grösse in Wirklichkeit jetzt immer so gerechnet, als ob sie der sicherste Faktor in der Cholerafrage wäre. Hamburg war nach P. deswegen örtlich disponirt, weil das Elbwasser den Untergrund mit „organischen Abfallstoffen" tränkte, und zeitlich infolge der sehr hohen Sommertemperatur. Das eigenthümliche Verhalten, dass Hamburg mit seinem schlecht filtrirten Wasser eine sehr intensive Epidemie hatte, während Altona mit gut filtrirtem Trinkwasser nur sehr wenig heimgesucht wurde, dürfte mit diesen Ausführungen nicht erklärt sein.

Wenig verständlich sind auch die Nutzanwendungen, die P. aus seiner Theorie zieht. Zugegeben auch, dass das x, nämlich der Krankheitskeim, nicht Alles macht, so ist es gleichwohl doch auf keine Weise zu vertheidigen, wenn man deshalb, weil y und z zur Zeit nicht eliminirt werden können, auch dem Krankheitskeim x vollkommen freie Bahn zu seiner Ausbreitung lassen wollte. P. giebt doch selbst zu, dass das Vorhandensein des x gerade so für das Zustandekommen einer Epidemie nothwendig ist, wie das y und z. Es ist deshalb seine Stellungnahme zu den von R. Koch empfohlenen Schutzmaassregeln, welche in erster Linie den Cholerakeim bekämpfen, selbst auf Grund seiner eigenen Theorie nicht begreiflich.

Als Argument gegen die ätiologische Bedeutung des Cholerabazillus macht P. nun unter Anderem geltend, dass man denselben ja bis jetzt nicht in der Elbe hätte nachweisen können. Schon damals waren jedoch Choleravibrionen im Elbwasser gefunden; aber auch, wenn dies nicht der Fall gewesen wäre, hätte sich dieser Umstand infolge der damals noch sehr unausgebildeten Untersuchungstechnik auf Cholerabazillen in grösseren Wassermengen nicht gegen die Kochsche Lehre verwerthen lassen.

Weit mehr jedoch als die bisher kurz skizzirten Ausführungen machte Aufsehen die Mittheilung P.s von einem Infektionsversuch mit Cholerareinkultur an sich und seinem Assistenten Emmerich. Die Kultur stammte von Gaffky in Hamburg. P. wollte durch diesen Versuch zeigen, dass das x nur bei Vorhandensein von y und z im Stande sei, Cholera hervorzurufen. Beide Forscher nahmen je 1 ccm bezw. $^1/_{10}$ ccm der frischen Cholerabouillonkultur in je 100 ccm einer Lösung von Natron bicarbonicum, um die Magensäure abzustumpfen. Sie wollten damit die von Koch seiner Zeit für Meerschweinchen angegebene Versuchsanordnung nachahmen. Das Resultat war, dass P. wie E. nach 46 bezw. 36 Stunden an heftigem Durchfall, der bei dem Einen mit Durst, Abnahme des Appetits, heiserer Stimme und Schwächegefühl v

*) Die frühere Gleichung hiess: x (Cholerakeim) + x y (örtlich-zeitlic Disposition) = z (Cholera); jetzt ist dieselbe: x (Cholerakeim) + y (örtlic zeitliche Disposition) + z (individuelle Disposition) = Cholera.

bunden war, erkrankten. Schwerere Erscheinungen von Cholera traten nicht auf. In den Stühlen fanden sich mehrere Tage reichlich Cholerabazillen vor.

P. schliesst nun daraus, dass Cholerabazillen wohl Durchfall, aber keine Cholera erzeugen, wenn nicht das y vorhanden ist, wie damals in Hamburg. Diese Schlussfolgerung bedarf eigentlich auch für bakteriologisch nicht gebildete Leute keines Kommentars.

Aus den Ausführungen E.s, der nach P. das Wort ergriff, soll nur die eigenartige und vom Kochschen Standpunkte völlig unbegreifliche Hypothese hervorgehoben werden, dass die schweren Erscheinungen der Cholera vielleicht Folge der Infektion durch die Lungen seien. Bedingung hierfür sei die örtlich-zeitliche Disposition. Unter anderen Umständen vermöchte der Cholerabazillus nur „eine choleraähnliche Diarrhöe" hervorzurufen. Aus dieser vorsichtigen Bezeichnung geht aber doch hervor, dass er seine Versuchsdiarrhöe nicht so ganz leicht beurtheilt, wie sein Lehrer P., dem es bei dem oben angegebenen Experimente besser ergangen war. Schliesslich ergriff dann noch Buchner das Wort, um dieser wunderlichen Hypothese noch eine neue hinzuzufügen, und zwar eine, welche dunkel andeutete, dass das y vielleicht ein im Darm vorhandenes mikroskopisches Wesen wäre, unter dessen Einwirkung erst der Cholerabazillus seine besonderen Wirkungen entfalten könnte.

In einer bald folgenden Arbeit wandte sich P. (2) gegen ein im C. f. B. u. P. erschienenes Referat von M. Kirchner über seinen Vortrag in der Münchener Aerzteversammlung. — P. verwahrt sich darin zunächst, ein Gegner Kochs zu sein, wenigstens sei seine Stellungnahme gegen K., wie er an einer späteren Stelle sagt, nur reine „Liebe zur Bakteriologie". Sachlich weist er dann die Behauptung Kirchners zurück, dass er früher den Einfluss der individuellen Disposition geleugnet; er habe denselben stets anerkannt, nur sei ihm früher $z = x + y$ gewesen, und lediglich die Bezeichnung z dafür sei jetzt neu.

Des Weiteren kommt P. dann auf die Thatsache von der verschiedenen Betheiligung von Hamburg und Altona an der grossen Choleraepidemie zu sprechen und weist die Verwerthbarkeit derselben für die kontagionistische Lehre zurück. In Altona und Hamburg seien keineswegs, wie Kirchner behaupte, gleiche örtlich-zeitliche Verhältnisse. Altona liege viel höher als die umliegenden gemeinsamen Bezirke und sei auch in früheren Zeiten, als die Trinkwassertheorie noch nicht in Frage hätte kommen können, stets durch niedere Krankheitsfrequenz ausgezeichnet gewesen. Was die Kirchnersche Bemerkung betreffs des Verschontbleibens der Kaserne des 76. Regiments betrifft, das sein Wasser nicht aus der gemeinsamen Wasserleitung, sondern aus guten Brunnen bezog, so verweist P. hinsichtlich solcher „schwierigen Fälle" auf sein Cholerabuch. Uebrigens sei das verschieden starke Befallenwerden räumlich nahe liegender Orte, abgesehen von Hamburg und Altona, eine epidemiologisch häufig zu beobachtende Erscheinung (Hinweis auf eine Epidemie in Nürnberg im Jahre 1854).

Auch die Behauptung Kirchners, dass die jetzt gehandhabte Prophylaxe, Desinfektion und Absperrung das geeignetste Mittel gegen die holera sei, sucht er durch verschiedene Beispiele, vor Allem auch durch n Hinweis auf die Cholera in München im Jahre 1854, wo keine Vorehrungen getroffen und gleichwohl keine Ausbreitung der Epidemie

eintrat, zu widerlegen. Wie für die Cholera, so habe auch auf die Verbreitung der Tuberkulose die Entdeckung des Krankheitserregers und alle Desinfektion nicht den geringsten Einfluss gehabt. Wer den Pettenkoferschen Standpunkt kennt, wird auch in dieser Entgegnungsschrift schwerlich etwas Neues finden.

Die anschaulichste Darstellung aller der Verhältnisse, die sich im Sinne der kontagionistischen Lehre deuten lassen, findet sich in den verschiedenen neueren Arbeiten Kochs (4) wieder vor. In einer derselben, „Wasserfiltration und Cholera", finden sich folgende Ausführungen: In der Hamburg-Altonaer Choleraepidemie liegt ein in seiner Deutung so klares und grossartiges Experiment mit so einfacher, reiner Versuchsanordnung vor, wie man es sich nur wünschen könnte. Beide Städte, geographisch sehr nahe aneinander gelegen, mit annähernd gleichen geologischen, meteorologischen und klimatischen Verhältnissen, werden in sehr ungleichem Maasse von einer Epidemie heimgesucht. Das Einzige, wodurch sich beide unterscheiden, ist die Wasserzufuhr, und auch hier besteht nur der Unterschied, dass Hamburg unfiltrirtes, Altona filtrirtes Elbwasser bezieht. Abgesehen von der theoretischen Frage zeigen diese Verhältnisse, eine wie eminent grosse Bedeutung für eine Stadt die Beschaffung geeigneten Wassers, vor Allem die richtige Handhabung der Filtrirung hat. In völliger Uebereinstimmung mit diesen Erfahrungen während der Hamburger Epidemie stehen die später gelegentlich der Altonaer Winterepidemie und während der Epidemie in Nietleben gemachten. Stets fanden sich Störungen bei der Filtrirung vor. Koch stellt daraufhin mehrere Forderungen auf, die bei der Wasserfiltrirung in Betracht kommen und die im Wesentlichen darauf hinausgehen, dass bei der Filtration eine gewisse Geschwindigkeit (100 mm in der Stunde) nicht überschritten werden darf, endlich dass eine zuverlässige bakteriologische Kontrolle bestehen muss. Finden sich bei der bakteriologischen Untersuchung mehr als 100 Keime im Kubikcentimeter des filtrirten Wassers vor, so darf dasselbe noch nicht in die Reinwasserreservoirs abgeleitet werden. — Die vollkommenste Filtration geschieht aber immer durch den Erdboden; daher empfiehlt es sich, in Epidemieen das Wasser aus Röhrenbrunnen zu entnehmen. Kesselbrunnen, weil der Verunreinigung mehr ausgesetzt, seien weniger geeignet, liessen sich aber durch Einsetzen von Röhren und nachfolgendes Ausschütten mit Kies und Erdreich bis zur Oberfläche, unschwer in Röhrenbrunnen verwandeln.

In einer weiteren grösseren Arbeit spricht sich dann Koch (6) über die Cholera aus, die sich im Anschluss an die Hamburger Epidemie in Deutschland verbreitete. K. weist in eingehender Weise auf die Verschiedenheiten hinsichtlich der Entstehung, der Verbreitung, des klinischen Verlaufs und der Mortalität, wie sie an den verschiedenen Orten zu Tage traten, hin. Die Nachepidemie im Winter in Hamburg unterschied sich schon durch ihre langsame, schleichende Verbreitung, die Verbreitung von Mensch zu Mensch, von der Sommerepidemie, die eine Wasserepidemie war. Die geringe Mortalität während der Hamburger Winterepidemie (28%) erklärt er damit, dass man auf seinen Rath zum ersten Male die bakteriologische Untersuchung aller nur Verdächtigen viel weiter durchgeführt habe, als dies früher der Fall gewesen, und dass dann so viele Fälle in die Statistik hereingekommen wären, bei denen dies früher nicht der Fall gewesen wäre.

Was die Altonaer Epidemie betrifft, so hält K. dieselbe auch von Haus aus für eine Wasserepidemie, die dann aber weiterhin zu einer Reihe von Gruppenerkrankungen mit einem anderen, von Zufälligkeiten bestimmten Infektionsmodus führte.

Eine besondere Aufmerksamkeit wird dann noch der Nietlebener Epidemie gewidmet unter genauester Berücksichtigung der lokalen und geologischen Verhältnisse. Auch diese Epidemie hält K. für eine Wasserepidemie im Gegensatz zu den Epidemien von 1850 und 1866, wobei er eine Uebertragung von Mensch zu Mensch annimmt. Was die 1893er Epidemie betrifft, so ist es am wahrscheinlichsten, dass durch das häufig gewechselte Wartepersonal die ersten Cholerakeime eingeschleppt, dann in die Kanalisations- und von da in die Wasseranlage, die beide fehlerhaft arbeiteten, gekommen sind. Auch diese Epidemie hätte sich bei geeigneter sachverständiger Ueberwachung der Wasserwerke u. s. w. nach Kochs fester Ueberzeugung verhindern lassen.

Die Choleraepidemie in Russisch-Polen behandelt eine Arbeit von Bujwid (9). Es wird darin in anschaulicher Weise Ausgang und Fortschreiten der Seuche von einem einzigen bekannten Herde geschildert. Die Arbeit ist eine ganz willkommene Ergänzung der Mittheilungen über die deutsche Epidemie.

Eine umfassende Darstellung der ganzen Choleraepidemie vom Jahre 1892 ist in der Denkschrift des deutschen Reichskanzlers (7) enthalten. Im ersten Theile wird die Geschichte der Epidemie, die Art und Weise ihres Fortschreitens dargelegt. Es wird ausgeführt, wie dieselbe sich bereits im Sommer in zwei Herden und zwar in Paris und im südlichen Russland etablirt hatte, während in Deutschland nur in den Grenzdistrikten vereinzelte Fälle vorkamen. Dann kam im September der plötzliche explosive Ausbruch in Hamburg, von wo weiter zahlreiche Fälle durch das ganze Reich verschleppt wurden. Kleinere Herde bildeten sich, abgesehen von Altona, in Lauenburg, Berlin und Stettin; insgesammt wurden 269 Orte von der Cholera heimgesucht.

Im zweiten Theile folgt die Aufführung der gegen die Cholera getroffenen Maassnahmen, die Ueberwachung der Reisenden, speziell der russischen Auswanderer, der eingeführten Waaren, des Schiffsverkehrs, die Bildung der Cholerakommission, deren Aufgabe es war, im engsten Zusammenhange mit dem Reichsgesundheitsamte die Epidemie zu überwachen.

Der dritte Theil schildert den Einfluss der Cholera auf Handel und Verkehr mit dem Auslande. Die deutsche Regierung hat versucht, den überseeischen Waarenverkehr so viel wie möglich offen zu halten, um so mehr, als die Erfahrungen der 1892er Epidemie die geringe Bedeutung des Waarenverkehrs für die Ausbreitung der Cholera an den Tag legte.

Schliesslich sei noch auf die sorgfältige und ausführliche Arbeit Flügges (3) verwiesen, in der noch einmal das Für und Wider der lokalistischen Lehre und alle die authentischen Beispiele, mit denen v. Pettenkofer Alles beweist, kritisch beleuchtet werden. Zu eingehender Referirung eignet sich die Arbeit nicht, und es sollen hier nur die Gesichtspunkte Flügges angegeben werden.

Im ersten Theile werden die zweifellosen Thatsachen aufgeführt, die „durch die epidemiologische Beobachtung bezüglich der Verbreitungsweise der Cholera ermittelt sind.“ Hier findet man die Fälle direkter Ansteckung, Verbreitung durch Wasser, Vorkommen auf Schiffen, örtliche Disposition,

Einfluss des Grundwassers u. s w. abgehandelt. Verfasser hält die v. Pettenkofersche Theorie auch ohne Kommabazillus für widerlegt, weil sie die Verbreitung der Cholera nicht zu erklären vermöchte.

Die folgenden Kapitel behandeln dann den Kommabazillus, das Vorkommen und die biologischen Eigenschaften desselben. Verfasser sucht mit Hülfe derselben die Choleraepidemien vom kontagionistischen Standpunkte aus zu erklären und kommt zu dem Schlusse, dass dies auf Grund der heutigen Kenntniss ohne jeden Zwang möglich sei. Zum Schluss wird die Prophylaxe in allen ihren Theilen abgehandelt und dabei auch des von Koch neuerdings angegebenen Verfahrens zur Feststellung der Choleradiagnose gedacht.

Von der sehr reichhaltigen neuen Litteratur über biologische Eigenschaften der Cholerabakterien mögen hier einige Arbeiten folgen, denen man eine gewisse praktische Bedeutung beimessen kann.

Pick (11) machte Versuche über die entwickelungshemmenden und abtödtenden Eigenschaften des Weines in verdünntem und unverdünntem Zustande auf Typhus- und Cholerabakterien. Es wurden fünf Erlenmeyer'sche Kölbchen in der Weise beschickt, dass No. I. 20 ccm sterilisirtes Wasser, No. II. 10 ccm Weisswein und 10 ccm sterilisirtes Wasser, No. III. 20 ccm Weisswein, No. IV. 10 ccm Rothwein und 10 ccm sterilisirtes Wasser enthielten. In ein Kölbchen wurde dann mit 1 ccm der Cholera- resp. Typhusbazillenaufschwemmung geimpft. Nach $^1/_4$ bis $^1/_2$ stündigem Stehen wurde eine Oese von je einer Mischung in Agar, Gelatine und Bouillon übertragen, ebenso noch nach 24 Stunden. Es zeigte sich nun, dass schon nach kurzem Stehen in den mit Wein beschickten Kölbchen eine erhebliche Verminderung der Typhusbazillen eingetreten war und dass sich nach 24 Stunden überhaupt keine Kolonien mehr auf den Platten nachweisen liessen. Auf die Cholerabazillen war die Einwirkung noch energischer, indem hier schon nach 10 bis 15 Stunden keine lebenden Vibrionen mehr nachweisbar waren.

Sehr ausführliche Untersuchungen über die Lebensfähigkeit der Cholerabazillen auf verschiedenen Nahrungs- und Genussmitteln sind vom Kaiserlichen Gesundheitsamte veröffentlicht worden. Betreffs der Details muss natürlich auf die Originalarbeit verwiesen werden. Hier seien nur einige Resultate herausgegriffen. Es wurde das Verhalten der Cholerabakterien geprüft auf dem Fleisch und der Oberfläche der Früchte, und zwar bei Aufbewahrung in Zimmertemperatur und bei 37° C., ferner auf der Oberfläche getrockneter Früchte und auf der Oberfläche der Früchte, welche dem direkten Sonnenlichte (33° R.) ausgesetzt waren, sowie schliesslich auf der Oberfläche von Früchten in feuchtem Zustande. Es zeigte sich, dass bei Aufbewahrung der Früchte bei höherer Temperatur das Absterben der Bazillen schneller vor sich ging als bei Aufbewahrung unter gewöhnlicher Zimmertemperatur, auf getrockneten Früchten schneller als auf feuchten.

Erheblich beschleunigt, ähnlich wie bei Erwärmung auf Körpertemperatur, wurde die Abtödtung bei Bestrahlung im direkten Sonnenlichte. Von unverkennbarem Einfluss war ferner der Säuregehalt der Früchte, jedoch stand die abtödtende Wirkung nicht in einem einfachen Verhältniss zu demselben. So waren auf dem Fleische saurer Kirschen mit einem Säuregehalt von 0,67% in Apfelsäure die Cholerabazillen schon nach Stunden abgestorben, auf Erdbeeren mit 1,2% erst in einem Tag Gleichwohl ist nach den in der Tabelle enthaltenen Ergebnissen so vi

sicher, dass auf allen Früchten mit sehr niederem Säuregehalt zwischen 0,13 und 0,38%, wie süssen Herzkirschen, verschiedenen Birnensorten, Gurken, die Bazillen sich am längsten, immer einige Tage, halten, während sie z. B. auf Johannisbeeren mit 2,48% und 2,65% Säure schon nach einer Stunde zu Grunde gehen. Was die Differenzen bei Aufbewahrung bei Körpertemperatur oder bei Bestrahlung mit direktem Sonnenlichte betrifft, so waren, um nur ein Beispiel anzuführen, die Bazillen, die auf süssen Herzkirschen bei Zimmertemperatur erst nach 3 bis 7 Tagen abgestorben waren, bei Erwärmung auf 37° C. oder bei Bestrahlung mit direktem Sonnenlichte schon nach 6 bezw. 2 Stunden abgetödtet.

Eine zweite Versuchsreihe behandelt das Verhalten der Cholerabazillen in verschiedenen Getränken.

Der praktischen Wichtigkeit der Sache wegen soll die hierauf bezügliche Tabelle wenigstens in der Hauptsache wiedergegeben werden.

Verhalten der Cholerabakterien in Getränken.

No.	Sorte des Getränkes	Die Cholerabazillen waren	
		noch lebend nach	abgestorben nach
1	Pilsener Bier	1 Stunde	3 Stunden
2	Patzenhofer Bier	1 -	3 -
3	Münchener -	2 Stunden	3 -
4	Berliner Weissbier	1½ -	2 -
5	Weisswein	—	5 Minuten
6	Rothwein	10 Minuten	15 -
7	Gekochter und erkalteter Kaffee 6% Aufguss	1 Stunde	2 Stunden
8	Desgl. mit Zusatz von Roggen und Cichorien	2 Stunden	5 -
9	Nicht sterilisirte Milch	—	24 -
10	Milch, eine Stunde gekocht . . .	9 Tagen	10 Tagen
11	Chinesischer Thee als 1% Aufguss erkaltet	8 -	—

Aus dieser Tabelle ist vor Allem die stark abtödtende Wirkung des Weines hervorzuheben, auf die wir schon in der Arbeit von Pick hinzuweisen Gelegenheit hatten.

Auf dem angefeuchteten Mundende von Zigarren hielten sich Cholerabazillen noch über vier Stunden lebend, ebenso auf Schnupftabak. Am schnellsten gingen sie zu Grunde auf Kautabak und gut trockenem Rolltabak und zwar in 1 resp. 1½ Stunde.

Auf verschiedenen Konfektarten waren die Bazillen nach ein bis vier agen abgestorben.

Unter den untersuchten Fischsorten waren die Bazillen am schnellsten uf Salzheringen und geräucherten Heringen und zwar in weniger als 4 Stunden zur Abtödtung gelangt, auf frischen Fischen, wie Karpfen, chellfisch, Flunder erst in etwas weniger als 2 mal 24 Stunden.

Eine sehr lange Konservirungszeit der Cholerabakterien haben wir nach den vorliegenden Untersuchungen eigentlich nur bei Anhaften derselben auf dem Fleische und der feuchten Oberfläche einiger Früchte, wie süsser Kirschen, wo sie gegen eine Woche beträgt.

Ueber das Verhalten der Cholerabakterien zum Bier liegt eine Arbeit von Weyl (12) vor. Verfasser macht Versuche mit obergährigem (Weiss-) und untergährigem Bier.

Er kommt hierbei zu dem Resultate, dass der Kochsche Kommabazillus in nicht sterilisirtem Bier nach 24 Stunden zu Grunde geht. (Weyl untersuchte sofort nach der Impfung des Bieres mit den Cholerabazillen, und dann 24 und 48 Stunden nachher; es ist also bei dieser Versuchsanordnung möglich, dass die Bazillen auch schon nach kürzerer Zeit als 24 Stunden zu Grunde gegangen waren.) Um die Ursache des Absterbens zu finden, machte W. noch Versuche mit sterilisirtem und alkalisirtem Biere, aus denen er dann schliesst, dass die Ursache des Absterbens der Kommabazillen nicht in den sonst noch im Biere vorhandenen Mikroorganismen liege, sondern in der sauren Reaktion, die allerdings noch durch andere choleratödtende Stoffe unterstützt werden dürfte.

Laser (10) untersuchte die Lebensfähigkeit der Cholerabazillen in Butter. Die Bazillen gingen bei seinen Versuchen in saurer, gesalzener Butter und in Kasein erst am 5. Tage, in Butterfett am 4. Tage zu Grunde. Es wäre also bei dieser relativ langen Konservirungsfähigkeit auf der Butter wohl eine Uebertragung von Cholera dadurch möglich.

Wernicke (15) wiederum hat dem Verhalten der Kommabazillen in Berührung mit Tabakblättern und Zigarren eine sehr eingehende Untersuchung gewidmet. Abkochungen von Tabakblättern tödten erst bei sehr starker Konzentration (50% Extrakt) die Bazillen in kürzerer Zeit, zwischen 2 und 24 Stunden. Die von Tassinari und Miller behauptete desinfizirende Kraft des Tabakrauches auf Cholerabazillen konnte Verfasser nicht konstatiren. Dahingegen ergab sich das praktisch für die Uebertragung der Cholera wichtige Resultat, dass die Kommabazillen auf trockenem Tabak sehr rasch absterben. Verfasser meint, dass hierzu nicht nur die Porosität des Tabaks, welche das Austrocknen begünstige, sondern auch die leicht saure Reaktion desselben beitrage. Wenigstens sollen sie sich an dem alkalischen Havannatabak länger halten. In feuchter Kammer auf feuchtem Tabak bei 37° C. gehalten, waren sie nach 24 Stunden nicht mehr nachweisbar, während feuchte Leinwandstückchen, die in die Zigarren eingewickelt waren, noch lebende Bazillen enthielten.

Eine grosse Versuchsreihe über die Lebensfähigkeit der Cholerabazillen beim Haften an den verschiedensten Gegenständen des täglichen Verkehrs bringt Uffelmann (14) in der Berliner klinischen Wochenschrift. Da diese Arbeit gewissermaassen eine Ergänzung der schon angeführten Untersuchungen im Kaiserlichen Gesundheitsamte ist, und ihrer praktischen Wichtigkeit wegen, seien die wichtigsten Ergebnisse auch hier tabellarisch (nebenstehend) aufgeführt.

Auch aus dieser Tabelle geht im Wesentlichen nur der schon genugsam betonte Einfluss der Feuchtigkeit auf die Erhaltung der Lebensfähigkeit der Cholerabakterien hervor.

Nach der durch die hier angeführten Versuche erwiesenen Empfindlichkeit der Cholerabakterien gegen Trocknung bleibt also auch jetzt noch die Anschauung Kochs zu Recht bestehen, dass eine Uebertragung der Krankheit durch die Luft, wenn nicht ausgeschlossen, so

doch zu den Seltenheiten gehöre und überhaupt nur unter ganz bestimmten Verhältnissen möglich sei. Hieran ändern auch nichts die Angaben von Hesse (8), die nur scheinbar im Widerspruch mit den obigen Anschauungen stehen.

Verhalten der Cholerabakterien zu verschiedenen Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen. (Uffelmann.)

No.	Gegenstand	Die Cholerabazillen sind noch nachweisbar nach
1	Schwachsaure Butter auf der Oberfläche	4 bis 6 Tagen
2	Schwachsaure Butter im Innern	1 bis 2 Tagen
3	Schwarzbrot	1 Tage
4	Scheiben von Mittelfeinbrot	1 Tage
5	do. in Papier gehüllt	3 Tagen
6	do. unter einer Glasglocke	1 Woche
7	Bratenfleisch unter einer Glasglocke	8 Tagen
8	geräucherter Hering	4 Tagen
9	Obst auf der Oberfläche	24 bis 30 Stunden
10	Obst unter einer Glasglocke	4 Tagen
11	Frischer Blumenkohl	1 bis 4 Tagen
12	Druckseite eines Buches	23 Stunden
13	Briefpapier getrocknet und mit Couvert umhüllt	23½ Stunden
14	Postkarte	20 Stunden
15	Kupfermünze	weniger als 17 Minuten
16	Silbermünze	weniger als 23 Minuten
17	Blauer Buckskin	1 bis 2 Tagen
18	Trocknes Hemdleinen	2 Tagen
19	Hemdleinen mit Bouillon getränkt	4 Tagen
20	Feuchte Leinwand	7 Tagen
21	Feuchte Leinwand unter einer Glasglocke	12 Tagen
22	Menschliche Hand	nicht mehr als 2 Stunden

Hesse stellte seine Versuche in der Weise an, dass er Stückchen mit Cholerabouillonkultur getränkten Shirtings nach einstündiger Trocknung im Brütofen über Agarplatten verrieb. Noch nachdem die Shirtingstückchen 22½ Stunden weiter bei gewöhnlicher Temperatur aufbewahrt waren, liessen sich in der angegebenen Weise auf den Agarplatten Cholerakolonien nachweisen, und erst nach 2 bis 3tägiger Aufbewahrung schien der Shirting steril. Verfasser ist daraufhin der Ansicht, dass beim Hantieren mit schmutziger Wäsche u. s. w. von Cholerakranken ein Verstäuben infektiöser Keime sehr leicht möglich und damit eine Infektionsgefahr durch Vermittelung der Luft gegeben sei.

Es ist ohne Weiteres klar, dass es sich hier nicht um eine Verstäubung im eigentlichen Sinne handelte, sondern bloss um eine durch das Reiben der Zeugstückchen bewirkte Ablösung mehr oder minder feuchter Partikelchen, deren hohes spezifisches Gewicht jedenfalls ein Fortführen durch Luftströmungen nicht gestattet hätte.

Anknüpfend an die Hesseschen Versuche, stellte William (17) im Breslauer hygienischen Institute eine Reihe sehr gründlicher Kontrolluntersuchungen an. Obwohl hierbei alle für die Uebertragung der Cholerabakterien durch Luftströmungen möglicherweise günstigen Bedingungen gegeben waren, konnte „niemals eine auf die praktischen Verhältnisse übertragbare Luftinfektion gelingen."

Schon die einfache Vermischung mit verstaubbarem Material wirkte abtödtend auf die Vibrionen ein, noch schneller geschah dieses, wenn ein Luftstrom nachher hindurchgeleitet wurde. Eine Fortführung lebender Cholerakeime aus einem mit Cholerastaub erfüllten Raume entgegen ihrer Schwere gelang in keinem Falle. Nur wenn der imprägnirte Staub direkt auf geeigneten Nährboden fiel, liessen sich noch lebende Keime nachweisen.

Zu nicht ganz so präzisen Schlüssen kommt Uffelmann (16) bei seinen Versuchen über denselben Gegenstand.

Dieser Forscher verfuhr auch in der Weise, dass er in Wasser oder dünnen Fäkalmassen aufgeschwemmte Cholerabakterien mit Gartenerde, weissem Sande, Kehricht u. s. w. mischte. Er fand nun, dass bei Trocknung dieser Gemische an der Luft mit Ausschluss der Sonnenstrahlen die überwiegende Menge der Cholerabakterien zu Grunde geht, einzelne Keime jedoch auch das Lufttrockenwerden um Stunden bis zu 3 Tagen überstehen. Damit wäre dann natürlich auch die Möglichkeit gegeben, dass solche überlebenden Keime, durch Winde oder mechanische Erschütterung aufgewirbelt, weiter verschleppt und zur Infektionsquelle werden könnten.

Mag nun auch hiermit vielleicht die theoretische Möglichkeit für eine Luftübertragung gegeben sein, praktisch kann sie auch nach diesen Versuchen füglich nicht in Betracht kommen.

Dagegen könnte ein anderer Uebertragungsmodus, auf den man schon bei verschiedenen anderen Erkrankungen zurückgekommen ist, möglicherweise auch für die Cholera unter Umständen möglich sein. Simmonds (18) untersuchte eine Fliege im Sezirsaal des Hamburger Krankenhauses, als gerade verschiedene Choleraleichen obduzirt waren, und konnte bei ihr Cholerabakterien nachweisen. Weitere Versuche zeigten dann, dass sich auf fliegenden Insekten die Cholerabakterien bis gegen $1^1/_2$ Stunden lebensfähig erhalten und dann erst durch Eintrocknung zu Grunde gehen. Verfasser giebt daher den Rath, Choleradejektionen vor der Desinfektion immer bedeckt zu halten und vor Allem auch die Nahrungsmittel vor dem Zutritt von Fliegen in Cholerazeiten zu schützen.

Eingehendere Untersuchungen über diesen Gegenstand veröffentlicht Sawtschenko (19). Dieser Autor begnügte sich nicht damit, die Möglichkeit der Uebertragung der Cholera überhaupt durch Insekten zu prüfen, sondern er studirte speziell das weitere Verhalten der von diesen Thieren in den Darmkanal aufgenommenen Vibrionen. Damit schliessen sich diese Versuche an die von Celli in gleicher Weise mit Tuberkel-, Typhus-, Milzbrandbazillen angestellten an. Die Resultate Sawtschenkos waren in der Hauptsache folgende:

1. im Darminhalte von Fliegen, die mit Reinkulturen von Cholerabakterien gefüttert waren, liessen sich nach 1, 2, 3×24 Stunden Cholerabazillen in grosser Menge, bisweilen fast in Reinkultur, nachweisen;

2. im Darminhalte von Fliegen, die mit den Exkrementen Cholerakranker oder dem Dünndarminhalte von Choleraleichen gefüttert war

liessen sich neben mehr oder minder zahlreichen Cholerabazillen auch Saprophyten durch mehrere Tage nachweisen;

3. die Virulenz der Vibrionen war infolge des Durchganges durch den Darmkanal der Fliegen nicht beeinträchtigt.

Namentlich die relativ lange Zeit (bis 4 Tage), in der sich noch Cholerabazillen bei den Fliegen nachweisen liessen, drängt dem Verfasser die Frage auf, ob die Fliegen unter Umständen nicht bloss als einfache Ueberträger der Infektionskeime, sondern auch als Wirthe derselben zu betrachten wären. Verfasser hält es sogar für wahrscheinlich, dass sich die Cholerabazillen im Fliegendarme nicht nur lebensfähig erhalten, sondern sich auch vermehren können. In diesem Falle, meint er, würde die Möglichkeit gegeben sein, zum Theil wenigstens das Auftreten von Epidemien bei heissem, trockenem Wetter und deren relatives Nachlassen resp. Abnahme der Menge der Erkrankungen nach Regengüssen oder beim Sinken der Temperatur zu erklären. Die Fliegen würden dann eben eine Quelle darstellen, von der immer aufs Neue frische Generationen von Cholerabazillen auf unsere Nahrungsmittel abgeladen würden.

Uns scheint, ohne die Möglichkeit einer Uebertragung der Seuche durch Fliegen selbstverständlich leugnen zu wollen, dass man Auftreten und Nachlassen der Epidemien doch auch heute schon plausibel erklären kann, ohne auf die Fliegentheorie zurückzugreifen.

Eine Arbeit, die ihrem Inhalte nach hierher gehören dürfte, liegt noch von Uffelmann (20) vor über die Bedingungen, unter denen sich die Lebensdauer der Cholerabakterien verlängert. Verfasser glaubt, dass hierzu eine gewisse niedrige Temperatur zwischen 4,5 bis 6° C. erforderlich sei. (Viel Bemerkenswerthes findet sich nicht in den Untersuchungen.)

Sehr wesentliche Fortschritte sind in den letzten Jahren auf dem Gebiete der bakteriologischen Choleradiagnose zu verzeichnen. Eine ausführliche Darlegung des gegenwärtigen Standes derselben liegt in einer längeren Arbeit des Entdeckers des Cholerabazillus vor, an welche anschliessend hier auch einige andere ergänzende oder auch abweichende Mittheilungen Platz finden sollen.

In der Einleitung hebt Koch (5) hervor, dass wir nach den umfangreichen Erfahrungen der letzten Choleraepidemien es als eine „feststehende Thatsache“ ansehen können, „dass die Cholerabakterien unzertrennliche Begleiter der asiatischen Cholera sind und dass der Nachweis derselben das Vorhandensein dieser Krankheit mit unfehlbarer Sicherheit beweist.“ Möchte Einer auch über das ursächliche Verhältniss der Bazillen zu der Krankheit denken, wie er wolle, an der Bedeutung ihres Nachweises für die Feststellung der Diagnose sei heutzutage kein Zweifel mehr möglich.

Sehr wesentlich für die praktische Verwerthung sei ausser der Sicherheit vor Allem die Möglichkeit schnellster Ausführung. Ausserdem aber sei gerade Aufgabe der bakteriologischen Diagnostik, auch diejenigen Fälle von Cholera zu erkennen, die nur unwesentliche Krankheitserscheinungen bewirkten, aber deshalb für die Verschleppung der Seuche sehr gefährlich wären.

Koch giebt zu, dass das alte Verfahren diesen Ansprüchen nicht völlig genügte, besonders aber, was die Schnelligkeit der Ausführung betrifft. Die erforderliche Zeit für die alte Methode betrage doch zwei Tage, für viele Fälle eine zu lange Frist. Ausserdem ergäben sich beträchtliche Schwierigkeiten, sobald es sich um Feststellung der Diagnose

bei Material gehandelt habe, das nur sehr wenige Cholerabazillen enthielt. Diesen Uebelständen sei jetzt erheblich abgeholfen durch eine Reihe von Hülfsmitteln, wie sie zur Zeit im Institut für Infektionskrankheiten gehandhabt würden und deren Darstellung der Zweck der vorliegenden Arbeit bilden soll.

Koch beginnt mit der Technik der mikroskopischen Untersuchung. Gerade hinsichtlich des Werthes dieser Untersuchungsmethode hat sich Manches in den Anschauungen, die die Erfahrungen der letzten Epidemien mit sich gebracht haben, geändert. Sie wird von Koch jetzt für viel wichtiger als früher gehalten, wo sie nur das erste selbstverständliche Glied in der Kette der erforderlichen Untersuchungen bildete, an Wichtigkeit aber gegen die anderen erheblich zurückstand.

Koch giebt an, dass es mit Hülfe der bloss mikroskopischen Kriterien in etwa der Hälfte aller im Institut für Infektionskrankheiten vorgekommenen Untersuchungen gelungen sei, schon wenige Minuten nach Eintreffen des fraglichen Materials die Diagnose auf Cholera sicherzustellen. Die Technik der Untersuchung hat sich gegen früher kaum geändert; es werden dabei Darminhalt, Dejektionen (am besten eine der Flüssigkeit entnommene Schleimflocke) auf einem Deckglas verstrichen und mit verdünnter Ziehlscher Lösung gefärbt. Im mikroskopischen Bilde ist nun nach Koch auf Zweierlei zu achten:

1. Handelt es sich um sehr viele Cholerabazillen (Reinkultur), so zeigen dieselben eine charakteristische Lagerung an den Stellen, wo der Schleim fadenförmig bei der Präparation ausgezogen ist. Sie bilden dann Häufchen, in denen die Bazillen sämmtlich dieselbe Richtung haben, „so dass es aussieht, als wenn ein kleiner Schwarm derselben, wie etwa Fische in einem langsam fliessenden Gewässer hintereinander herziehen". Diese Gruppirung hält Koch für so charakteristisch, dass hierauf allein hin schon die Stellung der Diagnose berechtigt ist.

2. Handelt es sich um wenige Kommabakterien, die die genannte Gruppirung nicht zeigen, so ist auch dann die Diagnose auf Cholera noch mit Sicherheit zu stellen, wenn sich ausser den Kommabakterien nur das Bact. coli, nicht aber noch ein komplizirteres Bakteriengemisch vorfindet.

Einen schätzbaren Fortschritt für die weitere Untersuchung haben wir dann in der Peptonkultur. Man verfährt dabei in der Weise, dass man in die in Reagenzgläsern befindliche sterilisirte Peptonlösung (1% Pepton Witte, 0,5% Kochsalz) ein oder mehrere Platinösen der Dejektion oder Schleimflocken einträgt und die Gläschen dann bei 37° C. hält. Bei ihrem hohen Sauerstoffbedürfniss streben die Cholerabakterien nach der Oberfläche, wo sie sich ungestört von den mehr untenbleibenden Fäcesbakterien vermehren können. Sobald sich Trübung in den Röhrchen zeigt, muss von der Oberfläche untersucht werden; die beste Zeit ist meist 6 bis 12 Stunden nach der Aussaat, doch ist es nothwendig, häufig Proben zu entnehmen, um den richtigen Zeitpunkt nicht zu verpassen.

Waren in dem Ausgangsmaterial nun viele Cholerabakterien enthalten, so findet man schon nach sechs Stunden an der Oberfläche der Pept kultur eine Reinkultur vor. Waren nur wenige Bakterien vorhanden, gewährt die Peptonkultur die Möglichkeit, diese zu ausreichender V mehrung zu bringen und so die spätere Plattenuntersuchung zu erleichte In der That hat es sich gezeigt, dass in Fällen, wo die Plattenunt

suchung für sich erfolglos war, die Kombination mit der Peptonkultur noch positive Resultate gab.

In dem Gelatineplattenverfahren hat sich nichts Wesentliches geändert. Besonderer Werth ist im Interesse der Schnelligkeit der Diagnose auf die richtige Temperatur zu legen. Dieselbe muss 22° C. betragen, wenn die Kolonien nach 15 bis 20 Stunden ihr charakteristisches Aussehen haben sollen. Bei der Gelatine ist darauf zu achten, dass sie nicht zu weich ist, weil sie sonst wegen zu starker Verflüssigung der Kolonien denen des Finklerschen Bazillus ähnlich werden. (Koch kommt bei dieser Gelegenheit des Näheren auf diese Bazillen zu sprechen, denen er jede ätiologische Bedeutung, speziell auch für Cholera nostras, abspricht.)

Neben der Gelatineplattenkultur kann auch die Agarplattenkultur in Anwendung gezogen werden. Die Cholerabakterien bilden auf der Agaroberfläche nicht sehr charakteristische hellgraubraune Kolonien, die gegen die anderen durch ihre Transparenz auffallen. Es ist jedoch hier angebracht, sich jedesmal mikroskopisch davon zu überzeugen, dass eine solche Kolonie auch Kommabazillen enthält. Der Vortheil der Agarkultur bei 37° C. liegt darin, dass man schneller zu ausreichend grossen Kolonien kommt. Mit Vortheil wird sie in Verbindung mit der Peptonkultur verbunden.

Einen hohen Werth misst Koch auch der unter gehörigen Vorsichtsmaassregeln ausgeführten Cholerarothreaktion bei. Dieselbe kommt dadurch zu Stande, dass auf Schwefelsäurezusatz in Cholerakulturen, welche Indol und salpetrige Säure enthalten, eine Rothfärbung eintritt. Koch hält es wohl für möglich, dass auch andere Bakterien Indol und salpetrige Säure produziren, behauptet aber, dass keine der bis jetzt gekannten Bakterienarten, die morphologisch mit Cholerabakterien verwechselt werden könnten, diese Eigenschaft habe. Die Reaktion ist also von grosser Bedeutung bei Beachtung gewisser wichtiger Punkte:

1. Die Reaktion muss nur mit einer Reinkultur und zwar in Peptonlösung (diese besser als Bouillon) vorgenommen werden.

2. Es ist die Peptonsorte zu prüfen, ob sie für die Reaktion geeignet ist, eventuell ist dem Mangel an Nitraten durch Zusatz abzuhelfen.

3. Die verwandte Schwefelsäure muss ganz frei von salpetriger Säure sein.

Auch der Thierversuch muss nach Koch zur Zeit noch als charakteristisch für die Cholerabakterien angesehen werden. Derselbe wird nach Pfeiffer in der Weise ausgeführt, dass eine Platinöse Cholerakultur, von Agaroberfläche abgestreift, in 1 ccm sterilisirtem Wasser aufgeschwemmt und einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle gespritzt wird. Schon in wenigen Stunden treten dann die eigenthümlichen, von Pfeiffer näher beschriebenen Vergiftungserscheinungen, vor Allem starker Temperaturabfall, und häufig auch der Tod ein. Koch behauptet, dass keine den Cholerabazillen sonst ähnliche Vibrionenart bei gleicher Applikation das gleiche Bild der Intoxikation hervorzurufen vermöchte.

Nach diesen Mittheilungen giebt dann Koch noch einmal genau den [illegible]ng einer bakteriologischen Choleradiagnose an.

Den Schluss der Arbeit bildet dann eine Besprechung der Unter[illegible]hung des Wassers auf Cholerabakterien. Koch weist auf die grossen [illegible]wierigkeiten, besonders infolge der Ueberwucherung der Cholera[illegible]terien durch andere Wasserbakterien hin, und spricht die Ueber[illegible]gung aus, dass die früheren positiven Befunde (sowohl sein Befund

im indischen Tang, wie Fränkels im Wasser des Duisburger Hafens, von Lubarsch im Kielwasser eines Elbdampfers), nur durch günstige Zufälligkeiten ermöglicht seien. — Auch hier sind jedoch jetzt erhebliche Fortschritte gemacht und zwar durch eine Modifikation des Peptonkulturverfahrens. Es wird dabei dem zu untersuchenden Wasser unmittelbar 1% Pepton und 1% Kochsalz zugesetzt und die Mischung (100 ccm) bei 37° C. gehalten. Nach 10, 15 und 20 Stunden sind von der Peptonkultur Agarplatten zu beschicken. Die mikroskopische Untersuchung ist hier von geringerem Belange, da man aus Wasser häufig auf die angegebene Weise gekrümmte Bakterien herauszüchten kann. Von der Agarplatte werden alle auf Cholera verdächtigen Kolonien weiter verimpft und die erhaltenen Kulturen vor Allem zur Anstellung der Choleraroth reaktion und des Thierversuches in Anwendung gezogen. Diese beiden letztgenannten Kriterien müssen zur Zeit als maassgebend betrachtet werden, wenn es sich um die Beurtheilung von Kommabazillen handelt, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem erkrankten Menschen gefunden werden.

Es mögen hier noch einige die Kochschen Ausführungen ergänzende Arbeiten folgen.

Dahmer (22) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die Gelatine für Cholerauntersuchungen stärker alkalisch sein muss. Am geeignetsten scheint ihm eine Nährgelatine, welche etwa 1% krystallisirter (= 0,37% wasserfreier) Soda enthält. Dahmer hält es für möglich, dass die Fähigkeit der Cholerabakterien, so grosse Alkalimengen zu vertragen, sich vielleicht auch diagnostisch verwerthen lasse.

Stutzer und Burri (21) bestätigen die Angaben Dahmers bezüglich der hohen Resistenz der Kochschen Kommabazillen gegenüber Alkalien, wenigstens soweit es sich um noch nicht lange auf künstlichen Nährböden gezüchtete Kulturen handelt. Ferner berichten die Verfasser — auch im Anschluss an Dahmersche Versuche in der oben erwähnten Arbeit — über die Veränderung der Alkaleszenz einer alkalischen Gelatine durch Kochen. Eine fast neutrale Gelatine (mit 0,01% Alkali) hält sich sowohl bei weiterer Aufbewahrung als auch beim Erhitzen ziemlich konstant. Dagegen tritt beim Erhitzen einer alkalischen Gelatine eine chemische Zersetzung ein, infolge der die Alkaleszenz abnimmt. Die Letztere bleibt erst konstant bei einer 15 Minuten dauernden Erwärmung auf 100° C.

Verfasser versuchten nun eine diagnostische Verwerthung der oben angegebenen Widerstandsfähigkeit der Cholerabakterien durch Benutzung einer Gelatine von 0,5 bis 1,0% Soda. Diese Gelatine wurde in der Weise hergestellt, dass zu neutraler Gelatine, die vorräthig gehalten wurde, so viel sterilisirte Sodalösung vor dem Gebrauch zugesetzt wurde, dass die Mischung die gewünschte Konzentration hatte. Bei Verwendung einer solchen Gelatine, die stets ziemlich trübe war, liess sich nun bemerken, dass nicht nur die Zahl der anderen Bakterien (Faecesbakterien) geringer war, als in Kontrollplatten mit gewöhnlicher Gelatine, sondern auch, dass die Cholerabakterienkolonien ein besonders charakteristisc und in das Auge fallendes Aussehen zeigten. Um die Cholerakoloni ausserhalb derselben, trat stets ein konzentrischer klarer Hof auf un charakteristischer Verflüssigung der eigentlichen Kolonie. Kein ande der zugleich auf der Platte befindlichen Bakterien liess eine ähnli Beschaffenheit der Kolonien erkennen.

Bezüglich der Cholerarothreaktion rathen die Verfasser, die Peptonkultur mindestens 6 Stunden bei Brüttemperatur stehen zu lassen, bevor man an die Prüfung herangehe. Sie verwenden die Schwefelsäure bei der Reaktion in anderer Weise als Durham. Dieser liess konzentrirte Schwefelsäure langsam an dem Glase des Reagenzglases herablaufen. An der Berührungsstelle mit der Kultur bildete sich dann der besondere Farbenton. Stutzer und Burri benutzen 5fach verdünnte Schwefelsäure und setzten davon zu bis zu stark saurer Reaktion. Dann wird geschüttelt und event. noch eine halbe Stunde stehen gelassen. Vorsichtiges Erwärmen auf 90° C. begünstigt die Reaktion.

Ueber die Art und Weise und die günstigsten Bedingungen des Zustandekommens der Cholerarothreaktion hat Beyerink (27) Versuche angestellt. Verf. fand, dass durch eine Erhöhung des Peptongehaltes über $^1/_2$ und 1% auf 2% und darüber keine Verbesserung, sondern eine Verschlechterung der Reaktion eintritt. Am geeignetsten hält er für das Zustandekommen derselben $^1/_2$% Pepton in Leitungswasser.

Verf. legte sich weiter die Frage vor, ob das zur Reaktion nothwendige Nitrit durch Reduktion aus Nitraten entstände und setzte zu dem Zwecke $^1/_{50}$ bis $^1/_{10}$% Kaliumnitrat dem Peptonwasser zu. Es zeigte sich, dass die Cholerabakterien gut wuchsen, dass jedoch nachher bei der Rothreaktion eine braune Färbung anstatt der rothen eintrat. Diese selbe Färbung erhält man auch in Peptonkulturen bei Zusatz von Kaliumnitrit und Schwefelsäure. Sie ist also der Beweis, dass zu viel Nitrit vorhanden ist. In der That liess sich auch bei obigem Experimente das Nitrit durch andere Reagentien nachweisen, während dies sonst in Peptoncholerakulturen nicht möglich ist. Jedenfalls musste also Nitrit aus Nitrat gebildet sein.

Wie oben mitgetheilt, entsteht auch in stärkeren Peptonlösungen häufig die Reaktion nicht. Sie lässt sich dann hervorrufen durch Zusatz von etwas Nitrit. Aus alledem geht jedenfalls hervor, dass zum Zustandekommen der Cholerarothreaktion nicht nur überhaupt das Vorhandensein von Nitrit und Indol gehört, sondern dass die Menge beider auch in einem gewissen Verhältniss zu einander stehen müsse.

Aehnlich dem oben kurz Berichteten sind auch die Ausführungen von Bleisch (26) über das Wesen der Cholerarothreaktion. — Dieser Autor meint, dass schon ein sehr geringer Ueberschuss von Nitrit über das ganz niedrig liegende Optimum die Reaktion hindern könne. Ein solcher Ueberschuss könne leicht zu Stande kommen durch höheren Gehalt des Nährmediums an Nitraten. Auch mangelhafte oder verspätete Indolbildung sei für die Reaktion hinderlich. Da nun der Gehalt der Nährbouillon an den nothwendigen Stoffen, besonders Nitraten, so unsicher ist und die Verwendung nitrithaltiger Nährböden eine Reaktion vortäuschen kann, so schlägt Verf. vor, nur eine Peptonkochsalzlösung mit bestimmtem Nitratgehalt zu verwerthen. Die Vorschrift ist folgende: Pepton sicc. (Witte) 3,0, Natr. chlorat. puriss. 0,5, Aq. dest. 100,00, Sol. Kal. nitric. puriss. 0,08 : 100,00. gutt. 30 bis 50. Ausserdem ist, wenn man sicher gehen will, noch eine Prüfung des Peptons erforderlich. Zu dem Zwecke werden verschiedenen Röhrchen mit Kochsalzpeptonlösung 1 bis 14 Tropfen Kaliumnitratlösung zugesetzt. Nach Impfung und Aufbewahrung bei 37° C. wird dann jedes Röhrchen auf die Reaktion geprüft und nachgesehen, bei welchem Nitratzusatz dieselbe am deutlichsten ist. Dieser Gehalt wird dann für spätere Versuche benutzt.

Bei Berücksichtigung dieser allerdings etwas diffizilen Verhältnisse ist auch die Cholerarothreaktion als ein sehr brauchbares Glied in der Kette der bakteriologischen Maassnahmen bei der Choleradiagnose zu betrachten. v. Lingelsheim.

(29) In 13 Punkten werden „Rathschläge für die bakteriologische Untersuchung auf Cholera" ertheilt, die selbstverständlich den Methoden entsprechen, welche der Meister bakteriologischer Forschung R. Koch als die zweckmässigsten anerkannt hat. — Nach Absatz 12 ist bei wirklichen Cholerafällen die endgültige Diagnose mikroskopisch oft rasch zu stellen, in der Mehrzahl der Fälle genügen 24 Stunden; bei choleraverdächtigen Stühlen ist ein sicheres Urtheil in 24 bis 36 Stunden zu gewinnen. Ltz.

(30) Neisser gab Unterschiede im Wachsthum zwischen dem Cholera- und dem von ihm entdeckten Bacillus Berolinensis an; Günther führte diese Untersuchungen an Thieren weiter fort und fand, dass der Vibrio Berolinensis in seiner Wirkung auf Meerschweinchen bei intraperitonealer Einverleibung eine zum Verwechseln grosse Aehnlichkeit mit dem Vibrio der Cholera asiatica besitzt, und dass nur die Kultur auf Gelatineplatten ein leidlich sicheres Unterscheidungsmerkmal bietet. Schumburg.

(31) Neben Heider, Neisser, Dunbar, Bonhoff hat im Berliner Institut für Infektionskrankheiten auch Ivanoff mit dem neuen von Koch festgestellten Wasser-Untersuchungsverfahren eine neue choleraähnliche Vibrionenart entdeckt, welche mit dem Choleraerreger im biologischen, kulturellen und pathogenetischen Verhalten viele Berührungspunkte hat, sich aber von dem Letzteren durch sein Wachsthum auf Gelatine- und Agarplatten, besonders aber durch seine Grösse und seine Neigung, in Spirillenform aufzutreten, unterscheidet. Schumburg.

(32) Hesse fand auf Grund seiner Versuche einen Prozentgehalt von 0,01 und 0,023 krystallisirten, kohlensauren Natrons als günstigsten Alkaligehalt des Nähragars für Cholerabakterien; bereits bei schwach saurer Reaktion gelangte der Bazillus überhaupt nicht zur Entwickelung. Schumburg.

(33) William untersuchte, ob lebende Cholerabazillen im Staube fortgeführt werden und so in die Lungen gelangen könnten, ein Transport, den die Lokalisten zum Zustandekommen der Choleraerkrankung ja präsumiren. Trotz möglichst günstiger Anordnungen für eine derartige Uebertragung ergab sich, dass die Cholerabazillen nicht im Stande sind, an den in der Luft schwebenden und von der Luft fortbewegten Staubpartikelchen haftend, sich eine messbare Zeit auf erhebliche Entfernungen hin lebend zu erhalten. Schumburg.

(35) Ein lehrreiches Beispiel für die Uebertragung der Cholera durch Lebensmittel, auf welche die Bazillen durch eine anscheinend gesunde Person übertragen wurden, bietet die von Brouardel und Thoinot beschriebene Choleraepidemie der Irrenanstalt zu Bonneval im Spätsommer 1892. Alle übrigen Ursachen waren zunächst auszuschliessen. Die Forscher stellten fest, dass eine Familie von Bonneval nach Epinay zur Beerdigung einer an Cholera verstorbenen Verwandten gefahren war; sie brachten das Kind der Verstorbenen mit nach Bonneval, wo es an Cholera sta Ein junges Mädchen der Familie, bei welcher jenes Kind starb, war V käuferin in einem Lebensmittel- und Materialienladen, in dem die W terinnen der Irrenanstalt zu verkehren pflegten und aus welchem Kantineninhaber der Irrenanstalt seine Bedürfnisse bezog. — Bemerke

werth ist ferner noch, dass zunächst längere Zeit nur die von der Männerstation gänzlich isolirte Frauenabtheilung von der Seuche heimgesucht wurde. Schumburg.

(36) Thoinot und Pompidor berichten über einen Ausbruch der Seuche in Merville durch Genuss von Wasser aus der Quelle Sainte-Brigitte; alle Personen, welche von der Cholera ergriffen wurden, hatten aus jener Quelle getrunken. Hauptsächlich erlagen Wäscherinnen der Krankheit. — Auch in Cour Boursicot liess sich die Infektion durch Zuflüsse in den allgemein benutzten Brunnen erklären, ähnlich wie im „langen Jammer" in Altona. — In Kérentrech gruppirte sich gleichfalls die Cholera um drei offene Quellen, in welchen einerseits Wäsche und Geschirr gespült wurden und aus welchen andererseits man auch das Trinkwasser bezog. Neben diesen Wasserinfektionen finden sich in Thoinot's und Brouardel's Arbeit noch mehrere Beispiele für eine Uebertragung von Person zu Person, auch in klar zu verfolgender Verkettung. Schumburg.

(37) Als Haffkine im Januar 1893 in Netley die Methode seiner Injektionen gegen Cholera erläutert hatte und im Begriff stand, nach Indien abzureisen, um dort Cholerastudien zu treiben, erging an ihn die ehrenvolle Aufforderung, vor dem Royal College of Physicians and Surgeons in London eine ähnliche Demonstration zu halten. Haffkine beschrieb nach Erörterungen über die Gewinnung virulenter Kulturen (Nocht-Pfeiffer, Pfeiffer) und die Geschichte der Cholerainfektion (Koch, Hüppe) seine bekannte Methode der subkutanen Injektion modifizirten Choleravirus behufs Immunisirung vom Magen oder von der Bauchhöhle aus. — Auf die vornehmste englische Aerzte-Gesellschaft machte der Vortrag einen anregenden Eindruck, vielleicht schon deshalb, weil das Thierexperiment, welches die Gesetze in England ja verbieten, den Engländern neu ist. Schumburg.

(38) In Indien betrieb Haffkine seine Choleraimmunisirung im grossen Maassstabe. In einem britischen Regiment wurden über 400 Mann geimpft (hoffentlich freiwillig! Ref.); ferner wurde das Verfahren geübt in Agra, Delhi, Lucknow und Simla. Letztere Stadt ist Sitz der Regierung, und hier unterzogen sich viele Beamte, Aerzte und Offiziere freiwillig der Impfung. — Man glaubt, dass Haffkine an die Spitze des zu gründenden Pasteur-Instituts gestellt werden wird. Schumburg.

(39) In der Choleraabtheilung des St. Petersburger Marinehospitales wurden 1892 im Ganzen 30 Kranke behandelt. Man unterschied Gastroenteritis ac., choleraähnliche Fälle, in welchen keine Choleravibrionen gefunden wurden und asiatische Cholera, wo dieser Nachweis gelang. Die Kranken wurden in getrennten Sälen behandelt. Die Ersteren, 14 an der Zahl, genasen sämmtlich, von den Letzteren (16) starben 4 = 25%; nimmt man beide Gattungen zusammen, so betrug die Sterblichkeit 13⅓%.

Unter den allgemeinen Reinlichkeits- und Desinfektionsmaassnahmen, welche mit grosser Umsicht getroffen waren, ist bemerkenswerth, dass die Krankenwärter sich die Hände mit Theerseife und dann mit Sublimatsung 1 : 2000 waschen mussten, dass die Möglichkeit der Verbreitung r Seuche durch die Fliegen, in deren Koth Cholerabazillen durch die ultur nachgewiesen wurden, in Betracht gezogen wurde, sowie dass der heer sowohl in Gestalt der Theerseife als auch in Lösungen sich s ein vorzügliches Desinfektionsmittel erwies. In den Wolgaländern ist heerwasser als Getränk ein Volksmittel gegen Cholera. Nicolai.

(40) Tscherekow hat mit unsäglicher Mühe sich Verwaltungs- und Einzelberichte (letztere zumeist von englischen Aerzten) aus und über China, Japan und Korea verschafft, welche ein ziemlich getreues Bild der Choleraepidemien in Ostasien ergeben, zugleich aber auch Streiflichter auf die Anschauungen und Thätigkeit der eingeborenen Aerzte werfen, welche von hohem Interesse sind.

I. Einheimische Cholera (Cholera nostras) ist in China seit undenklichen Zeiten bekannt und wird bereits 2500 v. Chr. genau und unter denselben Namen, mit welchem jetzt beide Arten von Cholera (die „feuchte" und „trockene") bezeichnet werden, beschrieben. Bei der Behandlung spielen eine grosse Rolle innere Mittel, deren Zusammensetzung geheim gehalten wird und zu arger Reklame Veranlassung giebt. — Tsch. belegt dies durch charakteristische Proben. — Für die Vorhersage sind den chinesischen Aerzten Puls, Aussehen des Blutes, der Zunge und des Hodensacks maassgebend; die Blutprobe wird durch oberflächliche Einstiche ermöglicht.

Die älteren, z. Th. recht genauen Chroniken Chinas berichten nicht über Epidemien von indischer Cholera, nachweisbar wurde Süd-China zuerst von Letzterer im Jahre 1818 befallen (Bengalen — am Ganges und Bramaputra entlang bis nach Tibet und Süd-China); — 1820 gelangte die Seuche, durch englische Truppen nach Birma und Siam verschleppt, nach Kanton, wo sie mörderisch herrschte und von wo sie allmählich (1821) auch Peking erreichte. — In höchst anschaulicher und z. Th. recht eingehender Weise schildert Tsch. die weiteren Epidemien, welche immer häufiger China berührten, erklärlich durch die regeren Handelsbeziehungen mit dem Auslande, so besonders mit und über Indien. — Mit grösster Regelmässigkeit wurden zuerst die Hafenstädte befallen, von denen aus dann die Seuche sich weiter verbreitete. Unterstützt wurde gelegentlich die weitere Ausbreitung durch die äusserst ungünstigen hygienischen Verhältnisse, unter denen ein Theil der Bevölkerung lebt, weiter durch die unglaubliche Indolenz der Behörden.

II. Japanische Geschichtschreiber berichten über eine Epidemie im Jahre 1718, welche im Bezirke Jeddo etwa in einem Monate 80 000 Menschen hinraffte, von der es aber nicht sichergestellt ist, dass es Cholera war. Interessant ist diese Epidemie wegen des thatkräftigen Vorgehens der Regierung, — dieselbe liess die Leichen, in Tücher gehüllt, in das Meer versenken, da es nicht möglich war, dieselben zu bestatten. — Im Jahre 1821 bis 1822 suchte jedenfalls wirkliche Cholera das Land heim, wohl eingeschleppt von China her; besonders mörderisch verlief die nächstfolgende, wieder von Jeddo ausgehende Epidemie von 1850. Die Regierung empfahl öffentlich Schutz vor Erkältung und ein mässiges Leben, daneben im Falle der Erkrankung äussere und innere Heilmittel, — kurzum Maassregeln, aus denen die Einwirkung der europäischen Medizin ersichtlich ist. — Die weitere Geschichte der Cholera in Japan (1858, 1861/62, 1877 bis 1879) bietet zahlreiche, gut beobachtete, epidemiologisch interessante Momente und legt Zeugniss ab für die Fürsorge der Regierung, welche z. B. 1877 ziemlich reichliche Mittel flüssig machte zum unentgeltlichen Vertheilen von Arzneien, von Desinfektionsmitteln und dergl., und vor Allem gesunden Gebrauchswassers; — es wurden Krankenhäuser gebaut, Aerzte sicher gestellt, Wäsche, Kleidung und Betten in ungeheurer Menge verbrannt (Letztere den Armen ersetzt) — Kanäle und Aborte desinfizirt, verdächtige Brunnen geschlossen, — die Leichen verbrannt.

— In Tokio bildete den Hauptherd der Fischmarkt, von welchem aus alle Theile der Millionenstadt verseucht wurden, die übrigens verhältnissmässig weniger Verluste zu erleiden hatte, als das sehr viel kleinere Yokohama. (1877 Verbreitung auf 36 Bezirke mit etwa 32½ Millionen Einwohner; — 12 378 Erkrankungen, 6508 Todesfälle; 1879: 164 274, † 97 422, — 1884: 904, † 417, — 1885: 13 824, † 9329, — 1886: 155 923, † 108 405, — 1887: 12 328, † ?, — 1888: 811, † 460, — 1889: 751, † 431.)

III. Korea. Ueber Choleraepidemien in Korea ist vor 1886 Sicheres nicht bekannt. — Auch über die Epidemie von 1886 weiss man nur Einiges aus der Hauptstadt Seoul. — Durch Gebete und Errichtung von Bethäusern, durch Salvenfeuer der Truppen suchte man der „Dämonen" Herr zu werden, gegen welche nur in beschränktester Weise die Ausländer (auch der chinesische Gesandte) zu helfen vermochten. Die Epidemie begann Mitte Juli und erlosch Ende August, ohne dass irgend Etwas zu ihrer Bekämpfung geschehen wäre. Die Zahl der an Cholera Verstorbenen wurde auf 7092 für Seoul allein geschätzt. Nach Nicolai.

Tscherekow kommt nach diesen Erörterungen zu folgenden Ausführungen: die Krankheit wird hauptsächlich durch die Ausleerungen der Kranken verschleppt, die Vermittelung der Ansteckung geschieht zumeist durch das Trinkwasser.

In der Heimath der Cholera, in Indien, sind die volksthümlichen Gebräuche mehr als irgendwo geeignet, die Krankheit zu züchten und zu verbreiten. — Der Inder kennt keine Aborte: in den Städten gräbt er einfach eine Grube, in welche alle Abfälle verbracht werden; auf dem Lande geht er auf die Felder, an die Bergabhänge, Bachufer und dergl. (Selbst die eingeborenen Soldaten sind nicht zur Benutzung der Aborte zu bewegen, ja man sagt, dass die Einführung eines solchen Gebrauches mit Gewalt geradezu geeignet wäre, eine schwere Empörung heraufzubeschwören.) Mit jedem Regen gelangen bei der dichten Bevölkerung die Unreinigkeiten in die Bäche, Flüsse und Tanks, welche oftmals lediglich eine grosse Pfütze stehenden Wassers darstellen (vergl. Bericht der deutschen Cholerakommission). —

Weiter begünstigen die Verbreitung der Seuche die Pilgerfahrten zu den heiligen Orten, sowohl durch die Anhäufung von Menschen als auch besonders durch die Verunreinigung des Trinkwassers: man hält es für eine heilige Pflicht, sich in den Wellen des Ganges zu waschen und von seinem Wasser zu trinken; man bringt die Leichen verstorbener Angehöriger von weit her, um sie in den Ganges zu tauchen, und trinkt dabei selbst aus dem Strome.

Da sich unter den Leichen auch oftmals die an Cholera Verstorbener befinden, so liegt die Ansteckungsgefahr mehr als nahe. —

In China wird den menschlichen Ausleerungen ein hoher landwirthschaftlicher Werth beigemessen. In jedem Hause bedient man sich stark und dicht gezimmerter Holzkasten als Kloset, deren Inhalt täglich in einen grossen thönernen oder hölzernen Behälter auf dem Hofe entleert wird. Durch diese überirdischen Behälter wird die Verunreinigung des Bodens und des Trinkwassers sehr wohl vermieden. — Ein zweiter günstiger Umstand in China ist der, dass die Chinesen seit Jahrhunderten gewöhnt sind, alles zum Genusse bestimmte Wasser zu kochen. Auch die Verunreinigung des Trinkwassers durch die Begräbnissplätze ist durch

die Sitte, die Todten in dicke, alle Feuchtigkeit einsaugende Gewänder und Decken zu hüllen und in sehr dicht schliessenden, mit Gyps oder Kitt abgedichteten Särgen zu bestatten, möglichst hintangehalten. Pilgerfahrten und dergl. sind in China unbekannt.

Diese leidlich günstigen Verhältnisse werden trüber dadurch, dass der kranke Chinese, sobald er das Bett nicht mehr verlassen kann, seinen Magen- und Darminhalt ohne Weiteres in seine Lagerstätte entleert. Von einem Wechsel der Bettstücke kann bei armen Leuten keine Rede sein, und daher erreicht die Verunreinigung rasch die äusserste Grenze. — Stirbt der Kranke, so wird Bett und Zubehör in dem nächsten Wasser gewaschen und an der Sonne getrocknet; in der darauffolgenden Nacht benutzt bereits wieder Jemand das freigewordene Bett!

Die Landbevölkerung Chinas holt schaarenweise die Ausleerungen der Städter und lässt dieselben in besonderen Behältern in der Nähe ihrer Häuser einen Gährungs- oder Fäulnissprozess durchmachen. Dieses immerwährende Umgehen mit menschlichen Ausleerungen hält Verfasser für den Hauptgrund, weshalb in China bei allen Choleraepidemien die Landbewohner mehr an der Seuche erkranken als die Städter. — Begünstigend dürfte auch die Sitte der Chinesen wirken, Obst und Gemüse, welches sie zu Markte bringen, vorher in dem nächsten oft sehr unreinen Wasser zu waschen, um ihm ein frisches Aussehen zu geben. Daher essen auch Ausländer in China nie frisches Obst und Gemüse, es sei denn, dass es in eigenen Gärten gezogen ist.

In Japan besitzt der menschliche Dung einen nicht geringeren Werth als in China, aber die Art der Aufbewahrung ist weniger vorsichtig. Eine mit Oel getränkte Tonne wird entweder im Hause selbst oder in unmittelbarer Nähe auf dem Hofe in die Erde gegraben und dient als Abort. Jedes Ueberlaufen oder Undichtwerden bringt die Gefahr der Verunreinigung der Brunnen mit sich. Hierin liegt nach Verf. die Ursache der immer häufiger werdenden Choleraepidemien Japans und der stärkeren Verbreitung derselben im Gegensatze zu China. Uebrigens dürfte der Umstand, dass in China und Japan die Exkremente erst einer Gährung oder Fäulniss ausgesetzt werden, bevor sie zur Düngung gelangen, durch Ueberhandnahme der Fäulnissbakterien zur Abtödtung der Cholerakeime führen, also günstig wirken.

Die Heranziehung der ethnographischen Verhältnisse, die Erforschung der Lebensgewohnheiten der von einer Seuche heimgesuchten Bevölkerung zur Erklärung der Verbreitungsweise derselben ist neuerdings in der Zeit der Begeisterung für die rein bakteriologische Seite der Epidemiologie wenig geübt worden, und daher bietet die Arbeit Tscherekows auch von diesem Standpunkte ein ganz besonderes Interesse. Nicolai.

(41) Das preussische K. M. bringt die Choleraverfügung vom 6. August 1892 unter dem 22. August 1893 in Erinnerung, um eine planmässige Vorbereitung aller erforderlichen Maassnahmen zu sichern, besonders mit Rücksicht auf die durch die Armeevermehrung etwa veränderten Verhältnisse. — Angeschlossen ist der Verfügung eine Ergänzung im Sinne der vom Reichskanzler und Minister der geistlichen etc. Angelegenheit im Juni, Juli und August 1893 erlassenen Bestimmungen. — Nach der E gänzung dürfen Fahrzeuge, welche zum Truppen- oder öffentlichen G brauche dienen, nicht zum Transporte von Cholerakranken oder Leich benutzt werden (wenn erforderlich, vorschriftsmässige Desinfektion). Die Ausstellung der Choleraleichen ist unstatthaft, ebenso das Betret

der Sterbeorte durch das Gefolge; — der Medizinalabtheilung des K. M. ist über jeden Fall von Cholera oder Choleraverdacht sofort telegraphisch Meldung zu erstatten, nachdem Truppen- bezw. Garnisonkommando orientirt sind; — gleichzeitig sind bakteriologische Untersuchungen sofort in die Wege zu leiten, sei es am Orte selbst oder bei der zuständigen hygienisch-chemischen Untersuchungsstation; über den Transport solcher Untersuchungsobjekte vergl. M. A. 14. 9. 1892, No. 454.

Die übrigen Ergänzungen betreffen die Ausführung der Desinfektion.

Ltz.

2. Typhus.

1) Arloing. Vortrag gehalten im VII. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie zu London. 10. bis 17. August 1891. — 2) Fodor. Vortrag ebendaselbst gehalten. — 3) Arnould. Epidémie de fièvre typhoide, en 1891, sur les troupes de Landrecies, Maubeuge et Avesnes. La semaine méd. 1892, No. 2. — 4) Kimpen. Die Typhusepidemie in Ottweiler im Winter 1891/92. Ein Beitrag zur Aetiologie des Abdominaltyphus. V. g. M., Bd. VI, Supplementheft 1893, S. 156. — 5) Pfuhl. Zur Erforschung der Typhusätiologie. Z. H., Bd. XIV, Heft 1. — 6) Kamen. Zum Nachweis der Typhusbazillen im Trinkwasser. C. f. B. u. P., Bd. XI, No. 2. — 7) Virchow. Ueber die angebliche Erzeugung von Typhus durch Rieselwasser. D. m. W. 1893, No. 6. — 8) Goyon, Bouchéreau, Fournial. Epidémie de fièvre typhoide transmise par le lait, observée à Clermont-Ferrand pendant les mois de Décembre 1891, Janvier 1892. Revue d'hygiène et de police sanit. T. XIV, 1892, No. 11. — 9) Grawitz, E. Ueber die Bedeutung des Typhusbazillennachweises für die klinische Diagnose des Abdominaltyphus. Charité-Annalen. Jahrgang XVII, 1892. — 10) Weyl, Th. Können Cholera, Typhus, Milzbrand durch Bier übertragen werden. — 11) Löffler. Eisenbahnhygiene in Bezug auf die Reisenden. D. V. ö. G. Bd. XXII, Heft 1. — 12) Luksch. Zur Differentialdiagnose des Bacillus typhi abdominalis (Eberth) und des Bacterium coli commune (Escherich). C. f. B. u. P. Bd. XII, No. 13. — 13) Laser. Ueber das Verhalten von Typhusbazillen, Cholerabakterien und Tuberkelbazillen in der Butter. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg. Z. H. Bd. X, S. 513. — 14) Smitt. Zur Unterscheidung zwischen Typhus- und Kolonbazillen. C. f. B. u. P. Bd. XI, No. 12. — 15) Weyland. Zur Differenzirung des Typhusbazillus von typhusähnlichen Bakterien. Aus dem hygienischen Institut in München. A. H. Bd. XIV, Heft 4. — 16) Ferrati, Enrico. Zur Unterscheidung des Typhusbazillus vom Bacterium coli commune. Aus dem hygienischen Institute zu Göttingen. A. H. Bd. XVI, S. 1—9. — 17) Dunbar, Wm. Untersuchungen über den Typhusbazillus und den Bacillus coli communis. Aus dem hygienischen Institute der Universität Giessen. Z. H. Bd. XII, S. 485. — 18) Péré, H. Contribution à la biologie du bacterium coli commune et du bacille typhique. Annales de l'Institut Pasteur. T. VI, 1892, No. 7. — 19) Vallet, G. Le bacillus coli communis dans ses rapports avec le bacille Eberth et l'étiologie de la fièvre typhoide. Paris G. Masson, 1892. — 20) Viraldi, M. Dei rapporti del bacillo del tifo col „bacterium coli ommune". La Riforma med. 1892, No. 164. — 21) Remy, L. et Sugg, E. Recherches sur le bacille d'Eberth-Gaffky. Caractères distinctifs du bacille de la fièvre typhoide. Procédés pour le retrouver dans les eaux

potables. Première partie: Du diagnostic du bacille d'Eberth-Gaffky et des caractères qui le distinguent des microorganismes pseudo-typhiques. Travaux du laboratoire d'Hygiène et de Bactériologie de l'Université de Gand. Vol. I, 1893, Heft 2. — 22) Fuller, G. W. The differentiation of the bacillus of typhoid fever. Boston medical and surgical Journal 1892, Sept. — 23) Young soldiers and enteric fever. L. — 24) Schuster. Abnahme des Typhus in den Münchener Kasernen. A. H. Bd. 17. — 25) Ueber die Typhusepidemie beim Infanterie- (Leib-Regiment) in München im Mai und Juni 1893. Nach dem Protokoll der vom Königlichen Kriegsministerium berufenen Kommission. M. m. W. 1893, S. 660 bis 663 und 680 bis 682. — 26) Vogl, Generalarzt. Ueber die in den letztverflossenen Monaten im Münchener Garnisonlazareth beobachteten Typhuserkrankungen. M. m. W. S. 765 ff. — 27) Loewy. Die Typhusepidemie in Fünfkirchen, verursacht durch Infektion der Wasserleitung. Kl. Z. u. St. — 28) Observations on the prevalence of typhoid fever in the garrisons of lower Egypt by Surgeon-Colonel Gore. L. — 29) Hecker, Ad. Aneurysma der aufsteigenden Aorta nach Ileo-Typhus, s. D. m. Z., S. 1 und 72.

Wir beginnen mit der Litteratur, die sich mit der epidemiologischen Seite der Typhusfrage, der Verbreitung und dem Infektionsmodus befasst.

Fodor (2) berichtet in einem Vortrage, gehalten vor dem internationalen Kongress für Hygiene und Demographie in London, im Jahre 1891 vor einer heftigen Typhusepidemie in der Nähe von Budapest. Der Ort lag an einem 2000 Fuss hohen Berge. Es gelang nach Hunderten von Untersuchungen fünfmal Typhusbazillen (?) im Trinkwasser nachzuweisen. Die Infektion desselben war entstanden durch lecke Klosets, welche Zuflüsse zur Wasserleitung der Stadt entsandt hatten. — Einen willkommenen Beitrag zur Verbreitung des Typhus durch Trinkwasser liefert Kimpen (4) in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin.

In Neumünster bei Ottweiler erkrankten Anfang September bis Anfang Dezember 1891 in einem Hause mehrere Personen am Typhus. Als Kloset wurde von denselben eine Dungstätte in der Nähe des Hauses benutzt, in deren unmittelbarer Nähe das vom Gebirge kommende Leitungswasser für die Stadt in offener Rinne vorbeifliesst. Alle jene Stadttheile, welche von diesem Leitungswasser versorgt wurden, wurden schwer vom Typhus heimgesucht und zwar zu derselben Zeit, in der sich in dem angegebenen Hause die Seuche gezeigt hatte. In den anderen Stadttheilen kamen nur vereinzelte Fälle vor, und auch bei diesen liess sich nachweisen, dass die Personen Wasser aus der verdächtigen Leitung getrunken hatten. Die bakteriologische Untersuchung des Wassers, im Laboratorium, von Fresenius ausgeführt, vermochte jedoch nicht das Vorhandensein von Typhusbazillen nachzuweisen.

Ueberhaupt ist es mit dem Nachweis der Typhusbazillen in den Dejektionen (Grawitz 9) wie auch besonders im Trinkwasser noch eine sehr heikle Sache. Auch die positiven Resultate sind hier nur mit Vorsicht aufzunehmen. So berichtet Kamen (6) von einer im Juli 1892 explosivartig aufgetretenen Typhusepidemie bei der 1. Eskadron des 9. Dragoner-Regiments in Bojan, deren Entstehung er auf das Trinkwasser eines Kasernenbrunnens zurückführen zu müssen glaubte. Seine mühsamen Isolirungsversuche führten dann auch zu der Kultur eines Bakteriums, das er als den Gaffky-Eberthschen Bacillus glaubte ansprechen zu dürfen.

Wenn man jedoch die von ihm in Anwendung gezogenen Methoden auf ihren Werth, wie er sich nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft darstellt, betrachtet, ist die Wahrscheinlichkeit, dass jener Autor ein anderes Bakterium, vielleicht das Bact. coli commune vor sich gehabt hat, eine sehr grosse. Wir werden später auf den Werth der bakteriologischen Typhusdiagnose noch zurückzukommen haben.

Im Anschluss an diese Beispiele, wo wir den Infektionsträger im Wasser mit Wahrscheinlichkeit zu suchen haben, folge hier eine Mittheilung französischer Aerzte von einer Typhusepidemie, die sich mit ziemlicher Sicherheit auf den Genuss von Milch beziehen liess. Goyon, Bouchéreau, Fournial (8) berichten, dass Ende Dezember 1891 in einem eng begrenzten Bezirk von Clermond-Ferrand eine Typhusepidemie ausgebrochen sei. Die Nachforschungen ergaben, dass dieser Stadtbezirk die Milch von einem Milchhändler bezog, welcher ebensowie seine Frau Anfang Dezember den Typhus durchgemacht hatten. Beide Personen hatten ihre Dejektionen in den Kuhstall, in dem sie wohnten, entleert. In diesem befand sich ein schadhafter Brunnen, dessen Wasser von dem Milchhändler zum Reinigen der Milchgefässe benutzt wurde. Es bestand also die Möglichkeit, dass von den Dejektionen Typhuskeime in den Brunnen gekommen waren. Die bakteriologische Untersuchung des Wassers ergab nach Filtration durch ein Chamberlandfilter und Uebertragung des Rückstandes in Karbolsäuregelatine, Streptokokken und Bazillen, welch Letztere mit den Typhusbazillen und (?) dem Bact. coli commune viel Aehnlichkeit hatten.

Die Schwere der bei dieser Epidemie beobachteten Erkrankungen glauben die Verfasser merkwürdigerweise auf eine Mischinfektion mit den auch im Wasser vorgefundenen Streptokokken zurückführen zu müssen.

Dass auch bei dem Typhus ebenso wie bei der Cholera unter Umständen eine Uebertragung von Person zu Person zugegeben werden muss, ist von jeher anerkannt. Es sprechen dafür mannigfache Erfahrungen in Krankenhäusern etc., wo der Nachbar eines Typhuskranken auch an Typhus erkrankte. Dagegen sind Massenerkrankungen, die sich nur durch direkte Uebertragung erklären liessen, bis jetzt wenig beobachtet. So berichtet Arnould (3) von einer Typhusepidemie, die im 84. Regiment im Januar 1891 ausgebrochen war. Die Epidemie begann in Landrecies, wo ein Theil der Truppen dieses Regiments stand, kam dann nach Maubeuge, wo sich das Lazareth der Truppen von Landrecies befand, und dann nach Avesnes, wo die übrigen Truppen des Regiments in Garnison lagen. In Landrecies und Maubeuge erkrankte nur das Militär, während die Zivilbevölkerung verschont blieb, obwohl sie die gleiche Wasserversorgung wie das Militär hatte. Auch in Avesnes war die Infektion durch das Wasser unwahrscheinlich. — Verfasser glaubt nach der ganzen Sachlage hier eine direkte Ansteckung von Mensch zu Mensch annehmen müssen. Die Maassregeln richteten sich dann demgemäss auch auf Isolirung der Kranken und Desinfektion der Zimmer und Gebrauchsgegenstände. Der Typhusbazillus hatte nirgends nachgewiesen werden können.

Eine in ihrem ätiologischen Zusammenhang interessante Typhusepidemie beschreibt Pfuhl (5) im XIV. Band der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Es handelte sich dabei um eine Epidemie in Landsberg a. W., die mit der Erkrankung eines Mannes im Februar 1892 begann. Die Aetiologie dieser ersten Erkrankung war nicht mit Sicherheit festzustellen. Die Ausleerungen des vom Typhus befallenen Mannes

wurden von der Frau desselben nicht in die Senkgrube geschüttet, sondern neben derselben ziemlich oberflächlich im Sande vergraben. In der Nähe des Brunnens wollte dieselbe niemals weder Dejektionen noch Spülwasser ausgegossen haben.

Anfang April erkrankten dann gleichzeitig zwei Personen, die eine in dem gleichen Hause wie der zuerst vom Typhus ergriffene Mann, die andere in einem Nachbarhause wohnend. Die Wohnungen beider lagen im ersten Stock und besassen Fenster nach der Seite, wo die Typhusdejektionen in der angegebenen Weise im Sande verscharrt waren. Pfuhl glaubt nun die Entstehung dieser beiden Typhusfälle nicht anders erklären zu können als durch Luftströmungen, die den Sand zu den Wohnungen getragen haben. Hier muss derselbe dann inhalirt und verschluckt worden sein.

Den angegebenen drei prodromalen Fällen folgte dann Anfang Mai eine sehr starke Explosion, indem von den 130 Bewohnern der Arbeiterkolonie 27 Personen erkrankten. Ein solches Auftreten weist bei Typhus wie Cholera immer auf das Wasser als Infektionsherd. Im vorliegenden Falle liess sich denn auch nachweisen, dass der Nachteimer, den die eine der beiden zuletzt erkrankten Personen benutzt hatte, an dem Brunnen ausgespült war, der das Trinkwasser für die ganze Kolonie lieferte. Der Brunnen war ein Kesselbrunnen und so angelegt, dass das Spülwasser leicht in ihn hineinkommen konnte.

Die bakteriologische Untersuchung des Brunnens, am 31. Mai 1892 vorgenommen, liess, wie sich nach so langer Zeit erwarten liess, keine Typhusbazillen mehr erkennen, wohl aber Bacterium coli commune, ein Beweis, dass der Brunnen mit Dejektionen verunreinigt war. Ausserdem zeigte die chemische Untersuchung des Brunnenwassers einen hohen Gehalt an oxydirbaren Stoffen und an Chlor.

Pfuhl ist der Meinung, dass man bei jeder Typhusepidemie nicht eher nachlassen dürfte, als bis die ätiologischen Verhältnisse aufgeklärt und die Wege nachgewiesen sind, die die Seuche im speziellen Falle gegangen ist. Dies wird aber so lange eine sehr schwierige und häufig unerfüllbare Aufgabe bleiben, als wir nicht mit der bakteriologischen Typhusdiagnose etwas besser als heutzutage gestellt sind.

Die Schwierigkeiten bei derselben liegen einerseits in der meist sehr geringen Anzahl von Keimen begründet, mit denen wir es bei der Untersuchung zu thun haben, andererseits in der ausserordentlich schwierigen Differenzirbarkeit der Typhusbazillen von einer ganzen Reihe häufiger vorkommender Organismen, vor Allem von dem Bacterium coli commune. Man hat diesen Schwierigkeiten auf verschiedenste Art zu begegnen gesucht, aber gerade schon die grosse Anzahl der angegebenen Methoden spricht dafür, dass keine das Gewünschte zu leisten vermag.

Ein Ueberblick über die neueste Litteratur wird die auf diesem Gebiete noch herrschende Unsicherheit beleuchten.

Arloing (1) stellt sich in einem Vortrage vor dem VII. internationalen Kongress in London über die Aetiologie des Typhus auf den Boden von Rodet und Roux, die das Bacterium coli und den Bazillus Eberth nur für Varietäten ein und derselben Art halten. Zwischen beiden Organismen giebt es Uebergänge, die sich im menschlichen Körper herausbilden. Beide sind jedenfalls nach jenen Forschern im Stande, Typhus zu erregen. Weder das mikroskopische Verhalten, die schwere Färbbarkeit noch das Verhalten auf der Kartoffel und die Fähigkeit der Entfärbung von Fuchsin

gelatine gestatten eine Unterscheidung der beiden Bakterien. Auch das Thierexperiment bringt hier keinen Aufschluss. Arloing glaubt jedenfalls, dass Einführung grosser Mengen des in den Fäkalmassen virulent gewordenen Bacterium coli bei geschwächten Individuen auch Typhus erzeugen könne.

Es folgen Arbeiten mit Mittheilungen über unterscheidende Kriterien der beiden Organismen.

Péré (18) macht in den Annalen des Pasteurschen Institutes darauf aufmerksam, dass die Entwickelung des Bacterium coli commune in Bouillon durch Zusatz von Syntonin, Glykose, Dextrin begünstigt, die des Typhusbazillus gehemmt würde. Ferner soll nur das Bacterium coli im Stande sein, in peptonhaltigen Nährlösungen die Glykose und Saccharose zu zerlegen, nicht dagegen der Typhusbazillus.

Ferrati (16) wiederum findet, dass der Typhusbazillus Traubenzucker vergähren (?) kann, ohne jedoch wie das Bacterium coli Gas zu entwickeln. Nach diesem Forscher ist weder nach der Beweglichkeit noch nach dem Vorhandensein von Geisseln, die sich bei beiden Bakterien vorfinden, eine Unterscheidung möglich. Diese soll lediglich gegeben sein in dem stärkeren Wachsthum des Bacterium coli auf den verschiedenen Nährböden, dem Verhalten auf angesäuerten Kartoffeln und der grösseren Fähigkeit derselben, Gährung zu erzeugen.

Luksch (12) ist demgegenüber wieder der Meinung, dass gerade im mikroskopischen Verhalten der beiden Bakterien sich brauchbare Kriterien finden liessen und legt mehr Werth auf das mikroskopische Präparat als auf die biologischen und chemischen Merkmale. Er will im hängenden Tropfen beim Bacterium coli stets eine beträchtlich geringere Beweglichkeit beobachtet haben als beim Typhusbazillus (Roux, Rodet und Ferrati widersprechen dem). Zugleich sollen sich beide Arten bei der Geisselfärbung nach Löffler sicher durch die Zahl der Geisseln — Bacterium coli 1 bis 3, Typhusbazillus 8 bis 12 — unterscheiden. Uebrigens legen auch einige französische Forscher auf das Verhalten der Geisseln für die Unterscheidung Werth. Remy und Sugg, die mit einer grossen Anzahl von Typhusbazillen verschiedener Herkunft und mit den typhusähnlichen Bakterien arbeiteten, berichten im zweiten Heft ihrer sehr sorgfältigen und ausführlichen Arbeit, dass die Mehrzahl der typhusähnlichen Bakterien sich vom Typhusbazillus durch die geringere Länge und Anzahl der Geisseln unterschiede. Auch durch verschiedene Kultivirung ist es diesen Forschern nicht gelungen, eine Aenderung dieses Verhaltens zu erzielen. Gleichwohl bringen sie den Typhusbazillus mit den sogenannten typhusähnlichen Bakterien in eine gemeinsame Gruppe, die sie nach dem Verhalten der Geisseln mit Peritricha bezeichnen. Sie nähern sich dadurch auch etwas der von Roux und Ardet vertretenen unitarischen Richtung.

Mag auch die Untersuchung auf das Verhalten der Geisselfäden für die Unterscheidung nicht ohne Belang sein, so liegt doch nach den übereinstimmenden Angaben der meisten Autoren der Schwerpunkt in den biochemischen Kriterien.

So giebt Smith (14) an, dass man durch Versuche in dem von ihm eschriebenen Gährungskölbchen in ziemlich kurzer Zeit den Bacillus phi ausschliessen könnte. Er will beobachtet haben, dass die meisten (?) er typhusähnlichen Bakterien in einer mit Na_2Co_3 leicht alkalisirten und % Traubenzucker enthaltenden Bouillon mehr oder weniger lebhafte

Gasbildung hervorriefen, während der Typhusbazillus nie mehr als eine Trübung veranlasste. Was die Reaktion betrifft, so rief der Typhusbazillus in dem angegebenen Nährmedium Säurebildung ohne Gasbildung, die typhusähnlichen solche mit Gasbildung hervor.

Auch Fuller (22) leistete ausser der Unfähigkeit, Milch zu koaguliren und in Milch weniger Säure zu bilden, das Verhalten im Smithschen Gährungskölbchen die besten Dienste zur Unterscheidung des Typhusbazillus von den typhusähnlichen Bakterien.

Eine Reihe sehr gründlicher kritischer Untersuchungen über die Brauchbarkeit der bis dahin bekannten Methoden über die Isolirung und Differenzirung der Typhusbazillen haben wir in der Dunbarschen Arbeit vor uns.

Dunbar ist auch voll überzeugt von der Möglichkeit, die in Rede stehenden Bakterien voneinander zu trennen, nur sei die Untersuchung eine sehr schwierige, erfordere viel Uebung, und man dürfe sich vor Allem nicht mehr mit den früher als charakteristisch angegebenen Merkmalen begnügen. Die meisten positiven Untersuchungen auf Typhusbazillen im Trinkwasser seien wohl auf eine Verwechselung mit dem Bacterium coli commune zurückzuführen. Richtig sei das im Allgemeinen reichlichere Wachsthum des Bacterium coli auf Gelatine Agar und Bouillon; dagegen sei auf das früher so sehr beachtete Wachsthum auf Kartoffeln kein allzugrosser Werth zu legen. Diejenigen Kriterien, denen D. die grösste Bedeutung beizumessen glaubt, und die er für eine sichere Unterscheidung ausreichend hält, sind

1. das Verhalten in steriler Milch. Nach D.s Ansicht ist es trotz des Widerspruches mancher französischen Forscher eine Thatsache, dass Typhusbazillen die Milch nie zum Gerinnen bringen, selbst wenn sie wochenlang im Brutschranke steht.

2. Die Gasbildung im Fleischwasser. Der Typhusbazillus soll nie in Fleischwasser eine Gasbildung hervorrufen im Gegensatz zum Bacterium coli commune, das oft schon drei Stunden bei Körpertemperatur gehalten deutliche Gasbildung erkennen lässt. D. giebt einen einfachen Apparat an, um dieselbe schnell und sicher zur Anschauung zu bringen.

In mit Kreide versetzter Zuckerbouillon konnten nach früheren Arbeiten auch Chantemesse und Widal Gasentwickelung und zwar Co_2 beim Bact. coli nachweisen und betrachteten dies als ein geeignetes Unterscheidungsmittel vom Typhusbazillus, der diese Eigenschaft nicht zeigte. Dunbar bemerkt hierzu mit Recht, dass die Gasentwickelung unter den angegebenen Versuchsverhältnissen nichts Auffallendes an sich hatte, da das Bacterium coli als Säurebildner natürlich aus der Kreide Co_2 abscheiden musste. Die Hauptsache liegt gerade in der Gasentwickelung des Bacterium coli in Fleischwasser ohne Zusatz.

Es sei hier gleich eingefügt, dass auch Weyland (15) ausser der titrimetrischen Bestimmung der Säurebildung in Serum nach Petruschky die quantitative Bestimmung der in Nährbouillon gebildeten Co_2 für das brauchbarste Unterscheidungsmittel des Typhusbazillus von den „Typhusähnlichen“ hält. Nach diesen vorangeschickten Erörterungen geht dann Dunbar zu einer eingehenden Kritik der bisher veröffentlichten Isolirungs- und Differenzirungsmethoden über. Wir verweisen, was die nähere Angaben betrifft, auf die Originalarbeit, hier sei nur das Hauptsächlichste erwähnt.

1. Das Uffelmannsche Verfahren (Gelatine mit Zusatz von Citronensäure und Methylviolett) bedeutet mehr Erschwerung als Erleichterung der Auffindung, da die Typhusbazillen den Säurezusatz schlecht vertragen.

2. Holzsche Kartoffelsaftgelatine. Hierbei wird einem filtrirten, ausgepressten und mit Gelatine versetzten Kartoffelsaft noch ein Zusatz von 0,05% Karbolsäure zugegeben. Auch dies Verfahren hat den Nachtheil, dass durch den Karbolsäurezusatz die Entwickelung der Typhuskolonien sowohl wie der des Bacterium coli gehemmt wird.

3. Methode von Parietti. Dieselbe beruht darauf, dass in einer Bouillon mit einem Zusatz von Karbolsäure und Salzsäure die Entwickelung der Typhusbazillen unter Beeinträchtigung der Entwickelung anderer Arten ungestört vor sich gehen soll.

Auch hier soll viel eher das Bacterium coli zum Ueberwiegen kommen als gerade der Typhusbazillus.

Der gleiche Vorwurf, der die bisher genannten Methoden traf, lässt sich auch den folgenden machen, die alle auf dem Prinzip beruhen, durch einen Phenolzusatz die Entwickelung anderer Bakterien ohne Schädigung von der des Bacillus zu hemmen. So versetzt Vincent ein Reagenzgläschen Peptonbouillon mit 5 Tropfen einer 5% Phenollösung und hält es dann nach der Infizirung mit dem verdächtigen Wasser bei 42°C. Vincent giebt selbst zu, dass sich bei dieser Methode der Typhusbacillus vom Bacterium coli nicht unterscheiden lasse. Die Methode von Chantemesse und Widal, auf demselben Prinzipe beruhend, nur dass der Phenolzusatz zu der mit der Wasserprobe infizirten und zum Plattengiessen bestimmten Gelatine gemacht wird, leidet an denselben Nachtheilen wie die anderen. Auch das Thoinotsche Verfahren, wobei der Phenolzusatz direkt zu der zu untersuchenden Wasserprobe gesetzt wird, gewährt keinen Vortheil.

D. schliesst damit, dass also keine der die Isolirung angeblich erleichternden Methoden auch nur annähernd das Gewünschte leistet.

Während so trotz allgemeiner Anerkennung der Schwierigkeit in der Unterscheidung die deutschen Autoren im Allgemeinen an der Verschiedenheit von Typhusbazillus und der Gruppe von „Typhusähnlichen" festhalten, stellt sich namentlich die französische Schule in namhaften Vertretern auf den Boden der Zusammengehörigkeit der hier in Frage kommenden Organismen. Wir stossen hier immer wieder auf die Annahme der Möglichkeit einer erheblicheren Mutabilität der Bakterien durch äussere Verhältnisse — eine Anschauung, welche ja der Vor-Kochschen Periode der bakteriologischen Wissenschaft eigen, dann durch die Kochsche Schule völlig beseitigt war, zur Zeit aber wieder langsam Terrain zu gewinnen beginnt.

Es mögen hier noch ganz kurz einige hierauf bezügliche Mittheilungen folgen.

Vallet (19) kultivirte den Typhusbazillus und das Bacterium coli in Klosetjauche, die durch Filtriren im Chamberlandfilter keimfrei gemacht worden war. Der Typhusbazillus ging darin in 8 bis 14 Tagen zu Grunde, während das Bacterium coli gut darin gedieh und für Thiere ftiger wurde. Vallet glaubt durch seine Versuche nachgewiesen zu aben, dass der Durchgang durch die Aborte das Bacterium coli irulent genug machen könne, um beim Menschen, in dessen Körper es e Eigenschaften des Typhusbazillus annehme, Typhus zu erzeugen. Das der Verfasser ausser der von ihm angeblich beobachteten Erhöhung

der Virulenz durch Kultivirung in Klosetjauche zu Gunsten seiner Annahme vorbringt, erweist sich allerdings als sehr wenig stichhaltig.

Die namentlich in der deutschen Litteratur betonten Unterschiede der beiden Organismen scheint er zum Theil nicht zu kennen, manche jedenfalls auch sehr ungenügend zu würdigen (Indolreaktion, Gährungsvermögen u. s. w.).

Viraldi (20) züchtete Bacterium coli aus schlechtem Brunnenwasser in Gegenden, wo Typhus herrschte. Dieses Bacterium coli soll auf Kartoffeln ein kaum sichtbares Häutchen gebildet, Milch erst nach 20 Tagen koagulirt und Fuchsinagar sehr langsam entfärbt haben. Doch hielt sich diese Eigenthümlichkeit nicht lange. Schon nach Abimpfung von 6 bis 7 Tage alten Kolonien trat in Milch nach 24 bis 48 Stunden Gerinnung ein, und auf Kartoffeln zeigte sich das für Bacterium coli charakteristische Wachsthum. Verfasser macht für das anfänglich beobachtete typhusähnliche Verhalten nicht, wie Vallet es thut, das Wachsthum in Fäkalmassen, sondern die Symbiose mit Proteus vulgaris verantwortlich und will durch Einwirkung der Stoffwechselprodukte dieses Organismus auf das Bacterium coli die erwähnte Umwandlung erzielt haben. Mit Bezug auf diese Erfahrungen und die bakteriologische Untersuchung zweier Typhusfälle, wo sich das Bacterium coli fast in Reinkultur in den Faeces vorfand unter Fehlen des Typhusbazillus, glaubte sich Verfasser zu dem Schlusse berechtigt, dass es Formen von Ileotyphus gäbe, die ätiologisch auf das Bacterium coli bezogen werden müssten.

Wie so aus Allem ersichtlich, ist zur Zeit die Stellung der Litteratur zur Spezifität des Typhusbazillus noch eine recht verworrene und unklare. Was wir wissen, ist, dass ein mit gewissen Eigenschaften ausgestatteter Bazillus ein regelmässiger Befund beim Ileotyphus ist, und, dass dieser Bazillus nach seinem ganzen Auftreten bei dieser Erkrankung als Ursache derselben angesprochen werden muss. Ueber die Konstanz der Eigenschaften des Bazillus, der im Zusammenhange mit Typhuserkrankungen des Menschen gefunden wird, bestehen eigentlich keine ernstlichen Differenzen. Es spielt deshalb bei der Diagnose des Krankheitsfalles der ganze Wirrwarr der Anschauungen und Angaben keine erhebliche Rolle, und ist es in dieser Beziehung ohne wesentliche Bedeutung, ob wir den Typhusbazillus — also den Erreger des Typhus — für eine Varietät in der Gruppe der „Typhusähnlichen“ oder für eine von diesen grundverschiedene Art halten.

Ganz anders stehen wir jedoch der hier berührten Frage gegenüber, wenn wir ohne direkten Zusammenhang mit dem an Ileotyphus erkrankten Menschen — das ist weder in Faeces, Blut u. s. w. noch bei der Obduktion —, also z. B. im Wasser, auf Bakterien stossen, die den bei Ileotyphus gefundenen morphologisch und kulturell nahestehen, ohne jedoch nach beiden Richtungen demselben völlig zu gleichen, und wir vor die Entscheidung gestellt sind, ob diese Organismen im Stande sind, das klinische Bild des Ileotyphus hervorzurufen. Es ist sehr wohl denkbar — die Erfahrungen mit anderen Organismen, speziell den Streptokokken, sind hier sehr lehrreich —, dass die Erreger des Typhus, wie man sie in der Umgebung des Menschen vorfindet, etwas andere Eigenschaften zeige als diejenigen, welche schon eine Zeit lang unter dem Einfluss des Körper und dessen Reaktionen gestanden haben.

Da ist es denn von Wichtigkeit, dass man sich der Unzulänglichkei der bisherigen Untersuchungsmethoden, betreffend die Differenzirung de

Typhusbazillen, erinnert. Auch hier wie bei anderen Krankheiten reicht das morphologische Studium der Krankheitserreger nicht aus.

v. Lingelsheim.

(23) Dass die jungen Soldaten der englischen Besatzungsarme ein Indien und Aegypten besonders vom Typhus heimgesucht worden, ist der Gegenstand vieler Artikel in den englischen Zeitschriften. Auch in ihrer Nummer vom 4. März sucht die „L." wieder dafür neue Beweise zu erbringen, dass jugendliches Alter und noch nicht lange dauernder Aufenthalt in Aegypten die hauptsächlichsten prädisponirenden Momente für die Erkrankung an Typhus seien. Die mittlere Morbidität in Indien war für die beiden ersten Dienstjahre 64,12 %, während dieselbe 24,9 % beträgt für das dritte und vierte und nur 8,52 % für das siebente bis zehnte. Dasselbe trifft für Aegypten zu. In den ersten Jahren, von 1883 bis 1889, als die Garnison von Ras-el-Teen bei Alexandria aus akklimatisirten oder beinahe akklimatisirten Truppen bestand, starben 26 an Typhus; als dagegen in den letzten drei Jahren frische Truppen die alten ablösten, stieg die Sterbeziffer auf 43. — Doch auch hier warnt die „L." wieder vor einseitiger Betrachtung; auch der hygienisch besseren Unterkunft, jetzt oder früher, sei bei der Beurtheilung zu gedenken. Schumburg.

(24) Schuster sucht nach einer Erklärung für die Thatsache, dass der Typhus in den Münchener Kasernen seit dem Jahre 1881 in so kolossalem Maasse abgenommen hat, dass im Jahre 1881 bis 1890 die Sterblichkeit an Typhus nur mehr $^1/_{28}$ von jener im Jahrzehnt 1871 bis 1880 betrug. Das Trinkwasser konnte den Typhus früher nicht veranlasst haben, denn in der Wasserversorgung änderte sich nichts; ebenso wenig konnte die Belegung der Kasernen, die im letzten Jahrzehnt eher zugenommen hat, daran Schuld sein. Schuster findet den Grund schliesslich in der Ausführung von Assanirungsarbeiten, wie Cementirung der Senkgruben und Abwässerkanäle, vor Allem aber durch die Einrichtung des allgemeinen Schlachthauses in München (1. 9. 1878). Der Typhus hatte aber schon im Jahre 1876 erheblich abgenommen und 1879 wieder eine höhere Morbiditätsziffer erreicht! Schumburg.

Die vom Königlich bayerischen Kriegsministerium berufene Kommission zur Prüfung der beim Infanterie- (Leib-) Regiment im Mai und Juni 1893 vorgekommenen Typhusepidemie einigte sich zu folgenden Schlusssätzen:

1. Die verabreichten Nahrungsmittel, insbesondere die Konserven und Dörrgemüse (welche von unberufener Seite besonders angeschuldigt waren) sind nicht als Ursache der Typhusepidemie zu betrachten; ebensowenig hat eine Vergiftung durch Fleisch, durch metallische oder sonstige Gifte stattgefunden. — 2. Die Entstehung der Epidemie beruht auf den ungünstigen Untergrundverhältnissen der Hofgartenkaserne als örtlicher und der abnormen Trockenheit der Frühjahrsmonate als zeitlicher Ursache. — 3. Es muss nach den Ergebnissen der Untersuchung angenommen werden, dass der Typhuserreger durch das Wasser eines lediglich zu Reinigungszwecken benutzten Pumpbrunnens (Kesselbrunnen) bei der Dampfküche der Kaserne in den Spülbehälter dieser Küche gelangte, wo er die günstigsten Bedingungen für seine Weiterentwickelung fand. — 4. Nach der ganzen Sachlage wird man zu der Annahme gedrängt, dass die weitere Verbreitung des Typhuserregers durch die mit diesem Wasser gespülten und dadurch infizirten Speisetransportkessel und Menagegeschirre der Mannschaften erfolgte. —

Dem hochinteressanten Bericht entnehmen wir noch, dass bis zum 25. August die Gesammtzahl der Typhuskranken 372 Mann betrug (letzter Zugang 13. 7.), von denen 33 Mann, zumeist infolge der zahlreich aufgetretenen Nachkrankheiten, starben. — Von den Unteroffizieren, auch den unverheiratheten, erkrankten nur die zwei, welche die Mannschaftsmenage zu kontrolliren hatten, — von den 13 Köchen nur einer, was sich dadurch erklärte, dass die Köche ihre Essgeräthe mit direkt den Dampfkochgefässen entnommenem und daher sterilem Wasser reinigten.
Ltz.

(26) Generalarzt Vogl berichtet über seine Beobachtungen im Garnisonlazareth München. — Insgesammt gingen aus der Garnison 426 Typhusfälle zu (19 vom ärztlichen und Wartepersonal), von denen etwas mehr als ein Drittel unter 16 Tagen fieberte, während die Fieberdauer bei sämmtlichen Genesenden durchschnittlich 25 Tage betrug. — Auffällig häufig und zwar besonders in der ersten Hälfte der Epidemie traten Darmblutungen auf, vielleicht bedingt durch eine Mischinfektion mit Influenza, welche beim Infanterie- (Leib-) Regiment von Ende Mai bis Mitte Juli ebenfalls epidemisch aufgetreten war. (83 von 235 Zugängen an „Influenza" boten nach kürzerem oder längerem Verlaufe das vollkommene Bild des Typhus; die Influenza war in das Inkubationsstadium des Typhus gefallen, wie der ganze Verlauf deutlich zeigte). — Die Behandlung bestand in der seit 20 Jahren eingebürgerten Hydrotherapie unter völligem Ausschlusse jeder medikamentösen Antipyrese; gereicht wurde Tag und Nacht bei 39,5 Rektaltemperatur ein Bad von 12° R. 1/4 Stunde lang; dabei reichliche Alkoholgaben und Förderung der Diurese durch Getränke, besonders Milch. — Während der Epidemie wurden über 10000 kalte Bäder verabreicht! — Es starben 8,4 %, während von Ende der 70er Jahre an stets nur bis 5,2% an Typhus zu Grunde gegangen waren; die erhöhte Sterblichkeit erschien durch das gleichzeitig wirkende Influenzagift bedingt.
Ltz.

(27) Wohl wenige Beispiele für Wasserinfektion bei Typhus sind so schlagend, wie die von Loewy sehr ansprechend beschriebene Typhusepidemie zu Fünfkirchen in Ungarn, wo vom 1. November 1890 bis Ende März 1891 von den 35000 Einwohnern der Stadt 1228 am Abdominaltyphus mit 93 Sterbefällen = 7,5 %, erkrankten. Als Ursache der Infektion gelang es L. die Bischofsquelle herauszufinden: denn nur in Häusern, welche an dieser Quelle lagen, fanden sich die Erkrankten, während die Bewohner aller anderen Stadttheile, welche aus Pumpbrunnen ihr Trinkwasser holten, ferner das gesammte, mehr als 2000 Mann zählende Militär, weil es in den Kasernen gleichfalls aus Brunnen seinen Wasserbedarf deckte, von der Epidemie verschont blieb. Ebenso wies aus demselben Grunde das bischöfliche Seminar mit 200 Seminaristen, sowie das Gefangenenhaus mit 200 Sträflingen keinen Typhuskranken auf. L. hatte nun das seltene Glück, in dem verdächtigen Wasser die Eberthschen Bazillen zu finden; er dankt dies unzweifelhaft der Schnelligkeit seiner Untersuchung, die er am 12. November vornahm, nachdem am Tage vorher erst sich die Fälle gehäuft hatten. Die nähere Untersuchung der Fassung der Bischofsquelle deckte die Ursache der Epidemie n weiter auf: Ueber dem 25 m langen Tunnel, welcher zu der Que führte, befand sich, nur durch eine 1 m dicke Schicht porösen Kalkt getrennt, ein Abort, welcher seine Flüssigkeiten in die Quelle entlee Die Quelle wurde natürlich amtlich geschlossen, und die Typhuserkr.

kungen verschwanden. Doch öffnete am 17. Februar ein ahnungsloser Brunnenmeister wegen allgemeiner Wassernoth die Quelle: sofort mehrten sich die Typhusfälle wieder in unheimlicher Weise.

Dem epidemiologischen folgt ein klinischer, nicht uninteressanter Theil und anhangsweise noch eine Typhus-Wasserinfektion im Kleinen. Durch einen neu zugezogenen und an Typhus erkrankten Knecht war auf einem Gute ein Brunnen infizirt; 11 Personen erkrankten an Typhus und zwar nur solche, welche von dem Wasser gerade dieses Brunnens getrunken hatten. Die Fäkalien des zuerst erkrankten Knechts wurden nach ländlicher Sitte wegen Mangels an Abortanlagen auf den Hof geschüttet; das Wasser des Brunnens aber direkt entnommen, indem die Leute auf einer im Wasser stehenden Leiter hinabkletterten. L. vermuthet nun, dass mit den Stiefeln auch von dem Typhuskranken herrührende Fäkalmassen in das Brunnenwasser gelangten. Auch aus diesem Brunnenwasser konnte L. Typhusbazillen züchten. Schumburg.

(28) Surgeon-Colonel Gore hat eine längere ätiologische Studie bezüglich der in Unterägypten so viel beobachteten Typhuserkrankungen angestellt. Er unterzieht zunächst den Boden, die Beseitigung der Abwässer, die Wasser- und Nahrungsmittel-Versorgung, das Klima einer Kritik hinsichtlich ihrer Schwankungen im Vergleich zu dem Anschwellen der Typhuserkrankungen und stimmt dann dem schon von anderen Seiten ausgesprochenen Erfahrungssatz zu, dass junge und noch nicht an das Klima gewöhnte Soldaten am meisten betroffen werden. — Von bakteriologischen Untersuchungen ist nicht einmal die Rede. Schumburg.

3. Influenza.

1) Pfeiffer, R. Vorläufige Mittheilungen über die Erreger der Influenza. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten. D. M. W. 1892, No. 2. — 2) Kitasato. Ueber den Influenzabazillus und sein Kulturverfahren. Dieselbe Zeitschrift. — 3) Canon, P. Ueber einen Mikroorganismus im Blute von Influenzakranken. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit-Berlin. Dieselbe Zeitschrift. — 4) Canon, P. Ueber Züchtung des Influenzabazillus aus dem Blute der Influenzakranken. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit-Berlin. D. m. W. 1892, No. 3. — 5) Babes. Ueber die bei Influenza gefundenen feinen Bakterien. D. m. W. 1892, No. 6. — 6) Pfuhl, A. Beiträge zur Aetiologie der Influenza. C. f. B. u. P. XI, No. 13. — 7) Fiocca. Ueber einen im Speichel einiger Hausthiere gefundenen, dem Influenzabazillus ähnlichen Mikroorganismus. C. f. B. u. P. XI, No. 13. — 8) Pfeiffer und Beck. Weitere Mittheilungen über den Erreger der Influenza. D. m. W. 1893, No. 21. — 9) Kostjurin. Ueber einen während der Influenzaepidemie in Charkow beobachteten Pneumococcus. Wratsch 1892, No. 4. — 10) Letzerich, L. Der Bazillus der Influenza. Z. k. M. XX, No. 3. — 11) Bujwid. Zu R. Pfeiffers Entdeckung des Influenzaerregers. C. f. B. u. P. XIII, No. 17. — 12) Weichselbaum. Beitrag zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Influenza. W. k. W. 1892, No. 32, 33. — 13) Canon, P. Die Influenzabazillen im lebenden Blute. A. p. A. Ph. XXXI, Heft 3. — 14) Pfeiffer, R. Die Aetiologie der Influenza. Aus dem Institute für Infektionskrankheiten. Z. H. XIII, 1893. — 15) Bruschettini, D. Sul caratteri morphologici e culturali del bacillo dell' influenza. Zweite vorläufige Mittheilung. La riforma medica 1891, No. 66.

Die Entdeckung des Erregers der Influenza ist der jüngste bakteriologische Erfolg auf dem Gebiete der Aetiologie der Infektionskrankheiten. Mögen auch schon einige andere Untersucher (Bujwid, Letzerich, Babes) schon früher den Influenzabazillus gesehen — bei jeder neuen Entdeckung erfahren wir ja, dass diese eigentlich schon lange gemacht ist —, das ist keinem Zweifel unterworfen, dass wir in allererster Linie R. Pfeiffer diejenige Kenntniss dieses Organismus verdanken, die für die Anerkennung derselben als ursächliches Moment der Influenza erforderlich ist. Auch der Antheil, den Canon an der Entdeckung des Influenzaerregers beansprucht, ist nicht ganz über alle Zweifel erhaben.

Die ersten kurzen Mittheilungen Pfeiffers (1) beziehen sich auf die Untersuchung von 31 Influenzafällen. Verf. konnte jedesmal hier in dem charakteristischen eitrigen Bronchialsekret eine bestimmte Bazillenart, die in nicht komplizirten Fällen, also wo nicht Phthise z. B. vorlag, fast in Reinkultur vorhanden war, feststellen. Die Bazillen erschienen als „winzig" kleine Stäbchen etwa von der Dicke der Mäuseseptikämie-Bazillen, aber nur von der halben Länge; öfter lagen 3 bis 4 aneinander. Farbstoffe nahmen sie nicht leicht auf, am besten gelang die Färbung mit verdünnter Ziehlscher Lösung und heissem Löfflerschen Methylenblau. Die Gramsche Färbung nahmen sie nicht an. Im hängenden Tropfen erschienen sie unbeweglich.

Die Kultur gelang nur bis zur zweiten Generation auf 1½ % Zuckeragar, auf dem die Kolonien als kleinste, oft nur mit der Lupe wahrnehmbare wasserhelle Tröpfchen erschienen.

Bei den Thierversuchen erwiesen sich nur Affen und Kaninchen als empfänglich.

Pf. konnte die beschriebenen Bazillen nur bei Influenzakranken nachweisen, niemals, trotz zahlreichster Kontrolluntersuchungen, auch bei anderen Lungenaffektionen.

Die Ansteckung erfolgt nach Pf. durch den Auswurf, dessen Desinfektion in prophylaktischer Hinsicht also dringend erforderlich wäre.

In derselben Nummer der medizinischen Wochenschrift macht dann Kitasato (2) Mittheilungen über das Kulturverfahren der Influenzabazillen. K. zeigt (Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte T. I, 92) bereits die 10. Kulturgeneration auf Glycerinagar vor und hält die Möglichkeit der weiteren Fortzüchtung für ohne Weiteres gegeben. Die Schwierigkeit hinsichtlich der Gewinnung von Reinkulturen aus dem Sputum ist ihm vermittelst der von Koch für die Gewinnung von Tuberkelbazillen-Reinkulturen aus Sputum gefundenen Methode (wiederholtes Abspülen in sterilisirtem Wasser) zu beseitigen gelungen. Im Uebrigen beschreibt Kitasato auch das Aussehen der Kolonien wie Pfeiffer.

Diesen beiden Autoren gegenüber, die als Ausgangsmaterial für ihre Untersuchungen das Sputum gewählt hatten, hat Canon (3) das Blut der Influenzakranken zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht. Er färbte die in Alkohol gehärteten Deckglaspräparate mit Czenzynkescher Lösung (conz. wässerige Methylenblaulösung 40,00, ½ % Eosinlösung [in 70 % Alkohol gelöst] 20,00, Aq. dest. 40,00) 3 bis 6 Stunden bei 37° C im Brütschrank und konnte dann angeblich in den meisten Fällen bla gefärbte kleine Bazillen, bald in grösserer, bald in geringerer Zahl, nacl weisen. In einigen der so angefertigten Präparate soll auch R. Koch dem sie vom Verf. vorgelegt wurden, Bazillen gesehen und dieselben m den von R. Pfeiffer im Sputum aufgefundenen identisch erklärt habe

Verf. glaubt, dass der Bazillus im Blute aller Influenzakranken vorhanden ist, und steht, „da er sich in anderem Blute nicht findet und ein bisher nicht näher bekannter Mikroorganismus ist", nicht an, denselben für den Erreger der Influenza zu halten. Kulturen und positive Thierversuche waren ihm bis dahin nicht gelungen. Diesem Mangel konnte er jedoch bald abhelfen. Bereits in der folgenden Nummer der Medizinischen Wochenschrift (4) theilt er mit, dass er bereits aus dem Blute von 6 Influenzakranken Kulturen erhalten habe, und dass dieselben durchaus den von Kitasato beschriebenen ähnlich seien. Das Verfahren bestand ganz einfach darin, dass er von der entsprechend desinfizirten Fingerkuppe nach Einstich mit geglühter Nadel 8 bis 12 Blutstropfen entnahm und in Petrischen Schalen mit Zucker- oder Glyzerinagar — Petrische Schalen, behufs bequemerer mikroskopischer Beobachtung — ausstrich. Nach 24 Stunden, während deren die Schalen bei 37° C. gestanden hatten, waren die Kolonien bereits schwach entwickelt und nach 48 Stunden deutlich. Am dichtesten lagen die Kolonien zusammen an den Stellen, wo verhältnissmässig geringe Blutmengen geimpft waren. Ehe wir zu der weiteren Stellungnahme Pfeiffers gegenüber den Angaben Kitasatos und Canons übergehen, mögen hier noch die bezüglichen Mittheilungen einiger anderer Autoren Platz finden.

Babes (5) will schon vor Jahren in den meisten frischen reinen Influenzafällen bei der Untersuchung des Sputums äusserst feine Diplobakterien in grosser Menge gefunden haben (C. f. B. u. P. Bd. VII, No. 8, 15, 17, 18, 19). Diese Stäbchen besassen nach den Angaben des Verf. eine Dicke von 0,2 μ, nahmen die Gramsche Färbung nicht an und färbten sich nur schwach mit Anilinfarben. In frischen Fällen fanden sie sich in ungeheuren Massen im Schleim, namentlich auch im Innern der Leukocyten. Es gelang bisweilen, dieselben auf Agar, besonders auf Glyzerinagar, wo sie in der Tiefe des Nährbodens feine staubförmige Kolonien bildeten, zu züchten. Babes ist der festen Ueberzeugung, dass diese schon vor Jahren von ihm gesehenen Bakterien dieselben wie die Pfeifferschen waren.

Eine etwas andere Beschreibung macht wieder Bruschettini (15) von einem Bakterium, welches nach seiner Ueberzeugung der Influenzaerreger ist. Der Bruschettinische Bazillus bildet auf schiefem Gelatine-Pepton- und glyzerinhaltigem Blutserum reichliche Kolonien. Auf schief erstarrtem Agar wächst er in Form kleiner thautröpfchenähnlicher Kolonien, welche bei reichlicherer Aussaat konfluiren und dann einen durchscheinenden feucht glänzenden Belag bilden. In Bouillon bei Luftabschluss tritt reichliche Entwickelung in Form einer erst diffusen Trübung ein, die dann in Flockenbildung übergeht. Schliesslich, nachdem die Flocken sich am Boden des Gefässes gesammelt haben, erscheint die Bouillon völlig klar. In Agar entwickelt sich der Bazillus vorwiegend in Form eines etwas verlängerten Fränkelschen Diplokokkus, im Kaninchenblut oder Serum wächst er in Form von Stäbchen, welche häufig in Ketten aneinanderliegen. — Weder Bruschettini noch Babes haben wohl nach ihren Beschreibungen den Influenzabazillus, wie wir ihn durch Pfeiffer kennen gelernt haben, vor sich gehabt. R. Pfeiffer steht auch den Canonschen Angaben absolut ablehnend gegenüber. Er hat mit Beck (8) nochmals die Canonschen Untersuchungen nachgeprüft und konnte dabei niemals die Influenzabazillen im Blute bemerken. Dieselben sollen nur im Bronchialsekret und den bronchopneumonischen Herden nach-

weisbar sein. Kulturen auf Glyzerinagar sind ihm mit seinen Bazillen niemals gelungen. Die einzige Methode, nach der es den Verfassern gelang, Kulturen ihres Bazillus herzustellen, bestand darin, dass Flocken des Bronchialsekretes, die sich bei mikroskopischer Betrachtung als frei von anderen Bazillen erwiesen hatten, mit sterilem Wasser verrieben auf Agar verstrichen wurden. Aber auch nur dann trat hier ein genügendes Wachsthum ein, wenn auf der Agaroberfläche vor der Impfung ein Tropfen Blut verrieben war. Die so hergestellten Kulturen starben schnell ab, und am vierten oder fünften Tage war eine Uebertragung auf neues Nährmaterial nöthig. Beim Thierversuch erwiesen sich die üblichen Versuchsthiere refraktär bis auf Kaninchen und Affen, bei welch letzteren es durch Einreibung von Influenzakultur in die Nasenschleimhaut oder Injektion in die Lungen Temperatursteigerungen durch mehrere Tage hervorzurufen gelang.

Die Bazillen sterben bei Eintrocknung schnell. Nach Ablauf des Fiebers sind sie noch einige Tage im Sputum nachweisbar, lassen sich jedoch nur schlecht färben und liegen nicht mehr innerhalb der Zellen.

In einer Arbeit aus dem Jahre 1893 giebt dann Pfeiffer (14) nochmals eine umfassende Uebersicht seiner Influenzastudien.

Es sei hier nur das hervorgehoben, was sich in den früheren Arbeiten dieses Forschers entweder überhaupt nicht oder in weniger bestimmter Form vorfindet. Verfasser weist nach nochmaliger Beschreibung der schon früher mitgetheilten Färbungsmethoden, der morphologischen Charaktere der Bazillen u. s. w. darauf hin, dass es ihm auch jetzt nur mit Hülfe der Verreibung von Blut auf der Agarfläche gelang, die Influenzabazillen dauernd fortzuzüchten. Als den für das Wachsthum der Bazillen wesentlichen Bestandtheil des Blutes habe er das Haemoglobin erkannt. Da das Ausgangsmaterial wie Sputum und Lungeneiter Haemoglobin enthält, sei es möglich, eine erste Kultur von Influenzabazillen auch ohne Verreibung von Blut auf der Agarfläche zu erhalten. Es sei jedoch unmöglich, dass auch nur diese Kitasato damals bei seiner Methode erhalten habe, da er das Sputum vorher in sterilisirtem Wasser gewaschen habe.

Hinsichtlich des Verhaltens der Influenzabazillen zur Aussenwelt und gegen schädigende Einflüsse verschiedener Art vermochte Verfasser die schon früher mitgetheilte Empfindlichkeit gegen Eintrocknung zu bestätigen. Es sei deshalb eine Uebertragung der Krankheit durch Verstäuben kaum möglich. Auch Erwärmen auf 60° und Chloroform wirkten schnell abtödtend. Dagegen hielten sich die Bazillen in sterilisirtem Leitungswasser noch 32 Stunden, auf Blutagar sogar 14 bis 18 Tage lebensfähig.

Was das Verhalten der Bazillen in den Sekreten betrifft, so waren dieselben in den Fällen mit wesentlicher Betheiligung der Nasenschleimhaut massenhaft im Nasensekret nachzuweisen, bei vorwiegender Betheiligung der Lungen fanden sie sich im Sputum. Hier lagen sie anfangs zum Theil in der schleimigen Substanz des Sputums oder auch in Eiterzellen, später, namentlich während der Rekonvaleszenz, fanden sie sich fast ausschliesslich in den Eiterzellen und zeigten dann deutliche Degenerationserscheinungen. Bei dieser Gelegenheit macht Verfasser wieder darauf aufmerksam, dass es ihm auch weiterhin nie gelungen Influenzabazillen mikroskopisch und kulturell im Blute nachzuweis Da Verfasser in vier von ihm näher untersuchten Kulturen Canc

keine Influenzabazillen, zum Theil sogar verschiedene Bakterien nachweisen konnte, glaubt er, dass Canon fehlerhaft gearbeitet habe.

Es folgt dann ein Kapitel über die pathologische Anatomie der Influenza und dann die Ergebnisse der Thierversuche. Als empfänglich erwiesen sich nur Affen und Kaninchen. Affen reagirten nach Injektion von 0,5 Bouillonkultur in die Lungen mit Fieber und Husten. Eine Vermehrung der eingeführten Influenzabazillen liess sich weder beim Affen noch beim Kaninchen nachweisen. Verfasser hält deshalb die beobachteten Krankheitssymptome für Intoxikationserscheinungen infolge der mit der Bouillonkultur eingeführten Gifte.

Zum Schluss berichtet Verfasser noch von einem Bazillus, den er in drei Fällen von Bronchopneumonie nach abgelaufener Influenzaepidemie gefunden hat. Er bezeichnet denselben als Pseudoinfluenzabazillus. Das Nähere darüber ist im Originale nachzulesen. v. Lingelsheim.

4. Diphtherie, Croup, Angina, Scharlach.

1) Behring. Die Geschichte der Diphtherie. Leipzig, Thieme 1893. — 2) Baginsky. Zur Aetiologie der Diphtherie. B. k. W. 1892, No. 9, — 3) Martin. Études sur la diphthérie. Annales de l' Institut Pasteur, 1892, No. 5. — 4) Barbier. Note sur les angines pseudomembraneuses à streptocoque, forme benigne. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, 1892. — 5) Sendtner. Zur Aetiologie der Angina follicularis. M. m. W. 1891, No. 26. — 6) Koplik, Henri. Forms of true Diphtheria which simulate simple catarrhal angina. The so called diphtheritic Angina sine membrana. The New-York Medical journal, 1892. — 7) Heubner, O. Ueber Diphtherie, Vortrag gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig. Schmidts Jahrbücher der gesammten Medizin CCXXXVI., 1892. — 8) Concetti, L. Ricerche sulla etiologia della difterite. La Pediatria Anno I. 1893. — 9) Abel. Beitrag zur Frage von der Lebensdauer der Diphtheriebazillen. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald. C. f. B. u. P. XIV., No. 23. — 10) v. Lingelsheim. Beiträge zur Streptokokkenfrage aus dem Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin. Z. H. XII., 1892. — 11) Goldscheider. Bakteriologische Untersuchungen bei Angina tonsillaris und Diphtherie. Aus der I. medizinischen Klinik des Herrn Geh. Raths Prof. Dr. Leyden. Z. k. M. XXII. 4 und 5. — 12) Frosch. Die Verbreitung der Diphtheriebazillen im Körper des Menschen. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin. Z. H. XIII., 1893. — 13) Tobiesen. Ueber das Vorhandensein der Löfflerschen Bazillen im Schlunde bei Individuen, welche eine diphtheritische Angina durchgemacht haben. C. f. B. u. P. XII. No. 17. — 14) Stamm, C. Die Aetiologie der Rhinitis pseudomembranacea. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich Krankenhause zu Berlin. A. f. K. XIII. H. 3. — 15) Fränkel, E. Zur Aetiologie des primären Larynxkroups. Aus dem allgemeinen Krankenhause in Hamburg-Eppendorf. D. m. W. 1892, No. 24. — 16) Godart et Kirchner. La diphthérie en Belgique. Académie de Médecine de Belgique. Mémoire couronnée 1892. — 17) Concetti. Sulla etiologia del croup primitivo. Archivio italiano di Pediatria Anno X., 1892. — 18) Derselbe. Sulla difterite primitiva crónica delle narici. Archivio italiano di Laringologica. Anno XII, 1892. — 19) Park, William, Hallok. Diphtherie and allied pseudomembranous inflammations, a clinical and

bacteriological study. Medical Record 1892. — 20) Barbatelli. Nuovo contributo alla cura del croup e della difterite con le insufflazioni di zolfo. G. m. Aprile. — 21) Gimmel. Scharlach bei Erwachsenen. A. K. M.

Eine historische Entwickelung des Krankheitsbegriffes der Diphtherie sowie der Lehren über ihre Ursachen, Verhütung und Heilung von Bretonneau bis in die neueste Zeit führt uns Behring (1) in seiner Geschichte der Diphtherie vor Augen. Der ganze zweite Theil der Arbeit gilt der Besprechung der neuesten Phase therapeutischer Forschung, der von Behring begründeten Blutserumtherapie, und steht, obwohl er auch manches noch nicht oder wenigstens nicht in der Ausführlichkeit Mitgetheilte enthält, in engem Zusammenhange mit den früheren Arbeiten Behrings auf diesem Gebiete.

Vielleicht von noch grösserem, wenigstens allgemeinem Interesse dürfte der erste Theil des Werkes sein. In diesem haben wir nicht nur eine Geschichte der Diphtherie vor uns, um die es sich ja in erster Linie handelt, sondern fast eine Geschichte der ganzen medizinischen Wissenschaft in den letzten 100 Jahren, ihrer Wandlungen und Irrungen, die sich gerade auch auf dem Gebiete der Diphtherie mit besonderer Deutlichkeit wiederspiegeln, zugleich ein herrliches geschichtliches Denkmal, gesetzt dem Andenken eines grossen Mannes. Die Behringsche Darstellung zeigt uns die betrübende Thatsache, wie wissenschaftliche Anschauungen, und mögen sie mit allen Mitteln scharfsinniger Beobachtung begründet sein, zeitweilig dem bleiernen Drucke doktrinären Wissens erliegen können, giebt aber auch den ermuthigenden Beweis, dass die Wahrheit doch früher oder später über die nur ihre Zeit beherrschenden autoritativen Lehrmeinungen triumphirt.

Aus den inhaltreichen Ausführungen dieses ersten Theiles der Behringschen Arbeit sei hier nur hervorgehoben, dass bereits Bretonneau Croup und diphtherische Singivitis in das Krankheitsbild der Diphtherie hineinzog, während er andererseits die Scharlachnekrose aus demselben ausschied. Es ist interessant und lehrreich, wie Bretonneau auf Grund klinischer und epidemiologischer Beobachtungen auf eine so präzise Formulirung seiner Anschauungen kam, wie dieser scharfsinnige Forscher schon damals mit Ideen arbeitete, die erst in neuester Zeit auf Grund neuester Forschungen ein Gemeingut grösserer Kreise geworden sind. Es ist ferner lehrreich zu sehen, welchen Einfluss die pathologische Anatomie Virchows auf die Bretonneauschen Untersuchungsergebnisse ausübte, und es mag drittens hervorgehoben werden, dass die bakteriologische Forschung es war, die durch Rückkehr zur Beobachtung am lebenden Körper die medizinische Wissenschaft aus dem Sektionssaal wieder an das Krankenbett holte.

Ein eingehenderes Referat der Behringschen Schrift würde an dieser Stelle zu weit führen und andererseits auch kaum einen richtigen Begriff von dem Charakter der Arbeit geben können. Es sei deshalb zu weiterer Orientirung auf die Originalarbeit selbst verwiesen. —

Die übrige Litteratur auf dem vorliegenden Gebiete befasst sich im Wesentlichen mit der Frage des Zusammenhanges der bakteriologischen, pathologisch-anatomischen und klinischen Befunde, sowie damit, inwieweit sich aus dem bakteriologischen Befunde Schlussfolgerungen auf die Prognose machen lassen. Mit der Erörterung dieser mehr theoretischen Fragen hängt dann eng zusammen die praktische von der Berechtigung resp.

Nothwendigkeit der bakteriologischen Untersuchung bei den akuten Halsentzündungen für die Zwecke der Diagnose und Prognose. Nach diesen Gesichtspunkten soll die meist kasuistische Litteratur hier betrachtet werden.

Martin (3) theilt die Anginen klinisch ein in diphtherische, nicht diphtherische und Croup. Bakteriologisch theilt er sie ein in solche, die Diphtheriebazillen und solche, die bloss Kokken oder Streptokokken enthalten. Auch Kokken und Streptokokken sind nach ihm befähigt, typische Pseudomembranen zu bilden. Was seine eigenen bakteriologischen Befunde betrifft, so konnte er in 69 Diphtheriefällen 52 mal nur die Löfflerschen Bazillen feststellen, 7 mal fand er Diphtheriebazillen und eine Kokkenform und 10 mal Diphtheriebazillen und Streptokokken. Bei 39 Croupfällen ohne Membran liessen sich 21 mal Diphtheriebazillen nachweisen, in den übrigen Fällen handelte es sich um Mischinfektionen von Streptokokken und Kokken. Verfasser machte auch die Beobachtung, dass die Diphtherien, bei denen Streptokokken nachgewiesen werden konnten, prognostisch weit ungünstiger waren, als wo bloss Kokken sich vorfanden. Er glaubt, dass neben der Temperaturkurve die bakteriologische Untersuchung für die Prognose die besten Anhaltspunkte gäbe.

Es wäre aus dieser Arbeit hervorzuheben der häufige Befund von Löfflerschen Bazillen bei Croup — also der Nachweis des ätiologischen Zusammenhanges von Diphtherie und Croup — sowie die hohe Bedeutung, die der Verfasser dem Vorhandensein von Streptokokken beimisst.

Eine grössere bakteriologische Untersuchungsreihe veröffentlicht Baginsky (2). Er verfuhr bei seinen Untersuchungen in der Weise, dass er die aus dem Rachen entfernten Partikelchen in 2% Borsäure abspülte, um sie von den nur aussen anhaftenden Bakterien zu säubern, und sie dann auf Löfflerschem Blutserum ausstrich. Unter den 154 in der Weise untersuchten Fällen konnte er 118 mal den Löfflerschen Bazillus nachweisen und 36 mal nur Kokken. Von den 118 Fällen verliefen 45 letal, von den 36 Kokkenfällen nur 4. In den Pseudomembranen bei Scarlatina gelang ihm der Nachweis von Bazillen nicht. Diese Beobachtung steht im Einklang mit den Angaben anderer Autoren; auffälliger dürfte die Mittheilung sein, dass in Fällen, wo sich anfangs Bazillen fanden, diese schwanden mit dem Ausbruch eines Scharlachexanthems. Prognostisch ergiebt sich aus den Angaben über die Letalität der untersuchten Fälle, dass die Diphtherien mit Löfflerschen Bazillen weit ungünstiger sind als die Kokkendiphtherien.

Eine gleich grosse Untersuchungsreihe veröffentlicht Park, William Hallok (19) im Medical Record. Unter 159 Untersuchungen fand er 54 mal den Löfflerschen Bazillus infolge pseudomembranöser Rachenentzündung. Unter den nicht durch den Bazillus hervorgerufenen pseudomembranösen Anginen fand sich 14 mal der Streptococcus longus. Der lokale Befund dabei bestand in Röthung und Schwellung der Rachenorgane, eitrigen Auflagerungen, zum Theil auch in Pseudomembranbildung, welch letztere sich in einem Falle sogar bis in die Nasenhöhle fortsetzte. Verfasser macht mit Recht darauf aufmerksam, dass sich also auch bei alleinigem Streptokokkenbefunde alle Formen der Entzündung vorfinden können, besonders auch diejenigen, die wir mit Vorliebe als für die Löfflersche Diphtherie charakteristisch betrachten. Umsomehr hält er Verwechselungen für möglich, als solche Streptokokkendiphtherien häufig mit der genuinen Diphtherie zusammen vorkommen. Er hält deshalb die

bakteriologische Untersuchung, die allein hier Aufschluss geben kann, für dringend erforderlich.

In ganz ähnlichem Sinne spricht sich Barbier (4) aus. Streptococcus pyogenes macht nach Verfasser nicht nur immer lakunäre Auflagerungen, sondern auch echte Pseudomembranen, und zwar können dieselben fibrinöser Natur sein, wie bei der genuinen Diphtherie. Es sind deshalb nach dem lokalen Befunde leicht Verwechselungen möglich. Klinisch will er bemerkt haben, dass sich die Streptokokkendiphtherie durch die stürmische lokale Entzündung bei relativ gutem Allgemeinbefinden von der Löfflerschen Diphtherie unterscheide, welche gemäss ihres stärker toxischen Charakters einen mehr schleichenden Verlauf (mit der Neigung zur Herzparalyse) zeige. Diese Beobachtung des Verfassers dürfte, ohne natürlich sichere Kriterien abzugeben, für eine grosse Anzahl von Fällen zutreffend sein.

Dass Streptokokken also einen der bazillären Diphtherie durchaus ähnlichen lokalen Befund hervorrufen können, wird von den verschiedensten Autoren übereinstimmend berichtet. Koplik (6) geht nun in einer Arbeit im „The New York Medical Journal" 1892 noch weiter, indem er behauptet, dass nicht nur Streptokokken charakteristische Pseudomembranen hervorrufen könnten, sondern dass umgekehrt auch die für die gutartigen Anginen im Allgemeinen für charakteristisch gehaltenen weichen schmierigen Beläge auf den Tonsillen, vereinzelte weisse Flecke und Auflagerungen, durch die echten Löfflerschen Bazillen bedingt sein könnten. Auch dieser Autor hält die bakteriologische Untersuchung zu einer sicheren Diagnose für durchaus nothwendig.

Ueber seine bakteriologischen Befunde spricht sich O. Heubner (7) in einem Vortrage über Diphtherie aus. Von den 113 Fällen, deren Untersuchung er vorgenommen hat, fanden sich in 35 ausschliesslich Kokken (hiervon waren 10 Scharlachdiphtherien). Unter diesen 35 Fällen waren 3 mit schwereren laryngostenotischen Erscheinungen. In 77 Fällen wurden Löfflersche Bazillen nachgewiesen. Es starben hiervon 45 unter den Erscheinungen des absteigenden Kroups. Unter diesen 45 Fällen handelte es sich 29 mal um eine Komplikation mit Kokken. Es mag hier die Bemerkung des Vortragenden noch hervorgehoben sein, dass es ihm mehrfach gelang, noch zehn Tage nach Schwund des Belages im Rachen die Diphtheriebazillen nachzuweisen. Was den Nachweis der Bazillen betrifft, so hält er im Allgemeinen den Ausstrich auf dem Deckglase und blosse mikroskopische Untersuchung für die Diagnose ausreichend.

Concetti (8) macht auf die übrigens nicht gerade neue Erfahrung aufmerksam, wonach Rachenentzündungen, die auf einer Infektion mit dem Löfflerschen Bazillus beruhen, auch bei sehr leichtem lokalen Befunde schwer und selbst tödtlich verlaufen können. Ausser der bazillären Diphtherie glaubt auch er an Kokkendiphtherien, die den ersteren durchaus ähnlich sind und die durch Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken hervorgerufen werden. Dieselben sind, namentlich wenn es sich um Pneumokokken oder Staphylokokken handelt, prognostisch günstiger als die bazillären Formen.

Schliesslich sei hier noch eine Zusammenstellung von 100 Fällen pseudomembranöser Angina von Janson erwähnt. Unter seinen 100 Fällen fand sich der Löfflersche Bazillus 63 mal, 37 mal nicht. Von diesen 37 Anginen handelte es sich 17 mal um Angina scarlatinosa und 20 mal

um eine selbstständige pseudomembranöse Angina. Bei den Scharlachanginen liessen sich bakteriologisch nur Streptokokken nachweisen, bei den übrigen 20 fanden sich auch 10 mal lediglich Streptokokken, 9 mal andere Kokken und 1 mal Diplokokken. Verfasser hält für prognostisch besonders ungünstig die mit Streptokokken komplizirten Diphtherien.

Ueber die ätiologischen Beziehungen des Löfflerschen Bazillus zu den kroupösen Rachen- und Kehlkopferkrankungen lag schon eine Arbeit vor (Martin 3). Concetti (17) stellt sich völlig auf den Boden der französischen Schule, die schon seit Bretonneau den Kroup für eine diphtherische Erkrankung erklärt. Bei 21 Untersuchungen an 16 Personen mit Kehlkopfkroup vermochte er 16 mal den Löfflerschen Bazillus mit Sicherheit nachzuweisen.

Zu einem gleichen Resultate kam Fränkel (15), der 4 Fälle von primärem Larynxkroup, bei denen die Obduktion eine völlige Auskleidung der Luftwege mit festen röhrenförmigen Membranen ergab, bakteriologisch untersuchte. In den Membranen fanden sich die Bazillen meist ohne Beimengung anderer Bakterienarten vor.

Noch eine dritte Erkrankungsform, die im Allgemeinen für ziemlich harmlos gehalten wurde, wird in neuerer Zeit mit dem Löfflerschen Bacillus in ätiologischen Zusammenhang gebracht, es ist dies die Rhinitis pseudomembranacea. Auch hierüber berichtet Concetti (18), dass es ihm unter 5 Fällen 2 mal gelungen wäre, den sicheren Nachweis der Bazillen zu führen, und dass auch bei den übrigen 3 die diphtherische Natur des Prozesses (bei einem trat eine postdiphtherische Lähmung ein) sehr wahrscheinlich gewesen sei. Ebenso hat Stamm (14) in vier typischen Fällen stets den Löfflerschen Bazillus durch Kultur und Thierexperiment nachweisen können. Baginsky vermochte denselben in zwei Fällen nachzuweisen.

Hiermit dürfte der wesentlichste Theil der Litteratur, soweit es sich um Vorkommen und ätiologische Bedeutung des Löfflerschen Bazillus handelt, erschöpft sein. Es mögen hier noch einige Arbeiten folgen, die sich im Wesentlichen gerade mit der Aetiologie der nicht auf den Löfflerschen Bazillus zurückzuführenden und daher auch als „Anginen“ bezeichneten Halsentzündungen befassen.

So klar und zweifellos die Bedeutung des Löfflerschen Bazillus für eine Reihe von Halsentzündungen ist, so unsicher und auseinandergehend sind zur Zeit noch die Ansichten über die sehr grosse Anzahl von Prozessen im Rachen, wo jener Bazillus nicht gefunden wird. Wie wir aus der schon angeführten Litteratur ersahen, sind von verschiedenen Forschern schon eine ganze Reihe von Organismen und zwar ausser den Streptokokken und Staphylokokken auch Pneumoniekokken, andere Diplokokken und Kokken, sei es nur als Komplikation oder sei es auch als alleiniges ätiologisches Moment, für die in Rede stehenden Erkrankungen in Anspruch genommen. Als sicher aber dürfte zur Zeit nur angenommen werden können, dass die bezeichneten Organismen und unter diesen hauptsächlich die Streptokokken, eine unter Umständen für den ganzen Krankheitsverlauf ja sehr ns Gewicht fallende Komplikation des durch den Löfflerschen Bazillus ngeregten Prozesses abgeben können. Ob dagegen einer derselben auch m Stande ist, ganz selbstständig Anginen zu erzeugen ist bis jetzt enigstens noch immer zweifelhaft; hieran ändert auch nichts die nicht geringe Anzahl von Berichten über das ausschliessliche Vorkommen eines

der Organismen bei einer Erkrankung. So berichtet Sendtner (5) über vier Fälle von Angina tonsillaris und einen Fall phlegmonöser Mandelentzündung, wo sich stets nur Streptokokken nachweisen liessen. Verfasser glaubt hier auch deshalb auf die ätiologische Bedeutung der Streptokokken schliessen zu müssen, weil sich an die genannten in der Breslauer Frauenklinik beobachteten Fälle eine Puerperalfieberepidemie anschloss. Zu einem gleichen Resultate kam v. Lingelsheim, der unter 19 Fällen von Angina tonsillaris, wovon drei mit Eiterung, 16 mal lediglich Streptokokken fand und nur dreimal, und zwar bei im Ablauf begriffenen Erkrankungen, noch andere Bakterien.

Zu ganz anderen Resultaten wiederum ist Goldscheider (11) gekommen. G. fand Streptokokken ohne Staphylokokken nur in sechs Fällen von Angina und einer Scharlachangina, nur Staphylokokken elfmal bei Angina und dreimal bei Scharlachangina. In acht weiteren Fällen fand er Streptokokken und Staphylokokken zusammen. Verfasser konnte einen Unterschied zwischen allen diesen Erkrankungen klinisch nicht finden; nur was die Erkrankungsdauer betrifft, so scheint ihm dieselbe bei den Fällen mit ausschliesslichem Streptokokkenbefunde etwas länger gewesen zu sein als bei den mit Staphylokokken, 12,6 Tage der Behandlung gegen 9,2. Doch war die Behandlungsdauer der Fälle mit Streptokokken und Staphylokokken noch länger, durchschnittlich 13 Tage. Was die Aetiologie der genannten Fälle in Bezug auf den bakteriologischen Befund betrifft, so spricht sich Verfasser sehr zurückhaltend aus.

Nach dem Stande der zur Zeit vorliegenden Litteratur ist also eine Entscheidung in dieser Frage nicht möglich. Wir haben uns auch begnügt mit der blossen Aufführung der verschiedenen, zum Theil sehr widersprechenden Ansichten, da eine Kritik gerade hier den Rahmen eines Referates weit überschreiten würde.

Nach dieser kurzen Abschweifung auf das Gebiet der eigentlichen Anginen kehren wir zu dem Löfflerschen Bazillus zurück. Es liegt hierüber noch eine Litteratur vor, die vom theoretischen und praktischen Standpunkte von Interesse sein dürfte. Was zunächst die Resistenz des Bazillus in der Aussenwelt betrifft, die ja schon von anderen Forschern trotz des Fehlens von Dauerformen wiederholt betont worden war, so berichtet Abel (9) über einen ganz interessanten Fall. Es handelte sich dabei um einen Baukasten, mit dem ein diphtheriekrankes Kind gespielt und an dessen Holze Verfasser noch nach zehn Monaten virulente Diphtheriebazillen nachweisen konnte. Es ergiebt sich auch aus diesem Beispiel, wie ausserordentlich nothwendig die gründliche Desinfektion aller Gegenstände ist, die mit dem Kranken in Berührung gekommen sind.

Verfasser giebt auch in der hier angezogenen Arbeit eine kritische Uebersicht über die bisher in der Litteratur vorliegenden Fälle von langer Lebensfähigkeit des Diphtheriebazillus.

Auch Godart et Kirchner (16) weisen in ihrer Arbeit La diphthérie en Belgique auf die lange Resistenz der Diphtheriekulturen hin. Die genannte, ganz lesenswerthe Arbeit weist unter Anderem eine interessante Statistik der Diphtherieverbreitung in den europäischen Ländern und speziell in Belgien auf. Es sei noch erwähnt, dass die beiden Verfasser als häufigsten Uebertragungsmodus der Diphtherie nicht Ingestio oder Inhalation, sondern Inokulation halten.

Im Zusammenhange hiermit sei auch auf die schon von verschiedenen Forschern (Roux und Yersin) konstatirte, praktisch wichtige That

sache hingewiesen, dass der Diphtheriebazillus sich oft noch sehr lange nach dem Schwunde des Belages in den Rachenorganen in mehr oder minder grosser Anzahl aufhält. Tobiesen (13) veröffentlicht hierüber im C. f. B. u. P. einen längeren Aufsatz. Verfasser hat 40 Personen hierauf untersucht, die fünf bis sechs Tage nach dem Schwunde des Belages aus dem Blegdamhospital in Kopenhagen entlassen werden sollten. Tobiesen vermochte bei 24 Personen zu dieser Zeit noch den Diphtheriebazillus nachzuweisen. Bei einer Person, die eines anderen Leidens wegen im Hospital zurückbehalten wurde, waren sogar nach einem Monat die Bazillen aus dem Rachenschleim nicht geschwunden. Verfasser glaubt, dass Komplikationen mit Schlunddiphtherie, diphtherische Kehl- und Nasenleiden, das längere Verbleiben der Bazillen im Rachen begünstigen. Hinsichtlich der aus diesen Beobachtungen zu ziehenden Schlüsse drückt sich Tobiesen ziemlich reservirt aus. Er ist zwar der Ansicht, dass man auf alle Fälle mit diesen Thatsachen rechnen müsse, dass es auch angebracht sei, die Patienten nicht zu kurze Zeit nach dem Verschwinden des Belages wieder dem freien Verkehr zu überlassen, und dass man womöglich vorher bakteriologisch untersuchen solle, im Ganzen aber scheint er nicht sehr von der Infektionstüchtigheit der so im Rachen zurückgebliebenen Bazillen auch anderen Individuen gegenüber überzeugt zu sein. Es sei noch erwähnt, dass sich Verfasser bei fünf der Patienten nur der Kulturmethode zum Nachweise der Bazillen bediente und zwar in der von Roux und Yersin angegebenen Methode, dass er dagegen bei den übrigen 19 Patienten auch durch das Thierexperiment die vorhandenen Bazillen als Löfflersche feststellte.

Nicht unwichtig für unsere klinischen Anschauungen über die Diphtherieerkrankung ist eine Arbeit von Frosch (12) über die Verbreitung der Diphtheriebazillen im menschlichen Körper. Bekanntlich galt es früher als sicher, dass die Bazillen nur an der Infektionspforte, also Rachen u. s. w., sich vermehrten, aber nicht in die Blutbahn und den übrigen Körper übergingen, sondern in die Ferne lediglich durch ihre Gifte wirkten. Frosch dagegen gelang es, in 10 unter 15 darauf untersuchten Fällen die Diphtheriebazillen im Blut und den Organen nachzuweisen. Einige Male waren dieselben in allen untersuchten Organen anzutreffen, sonst bevorzugten sie gewisse Organe wie Niere und Milz, wogegen sie in der Leber nicht oder wenig anzutreffen waren. Am regelmässigsten fand Frosch sie in den pneumonischen Herden, in der Milz, den Cervikal- und Bronchialdrüsen. Im Herzblute fehlten sie nur einmal. In fast allen Fällen handelte es sich um eine Mischinfektion mit Staphylokokken oder Streptokokken. Verfasser bemerkt noch, dass die Bazillen besonders gut auf mit Blut oder Organsaft bestrichenem Agar gewachsen wären. v. Lingelsheim.

(20) Einen „neuen“ Beitrag zur Behandlung des Kroup und der Diphtherie mit Einblasungen von Schwefel liefert Barbatelli. Die Behandlungsmethode ist 1886 von Sandoli empfohlen worden und besteht darin, dass feingepulverter Schwefel (Blumen) mehrmals täglich auf die erkrankten Partien eingeblasen wird. Der ersten Einblasung geht in den schwersten Fällen eine ein- oder zweimalige Aetzung mit arg. nitr. voraus. Durch diese werden die Beläge lockerer, lassen sich bald mit einem Pinsel entfernen und bieten dann der Schwefelbepuderung die reine Schleimhaut (?). — Selten sind mehrere Aetzungen nöthig.

B. hat eine grosse Meinung von der Wirksamkeit des Schwefels „besonders in den leichten Fällen“ und ist geneigt, ihm eine spezifische Einwirkung auf die Löfflerschen Bazillen zuzuschreiben. Die 20 Fälle sind übrigens sämmtlich nicht auf die Anwesenheit von Diphtheriebazillen untersucht worden. Ein Unterschied zwischen echter und Scharlachdiphtherie wird in der Arbeit nicht gemacht. Dr. Brecht.

(21) Gimmel hat 1818 Scharlachfälle der medizinischen Klinik zu Zürich zu einer Vergleichung des Scharlachs bei Erwachsenen (274 Fälle) mit demjenigen bei Kindern (1544 Fälle) verwerthet und zieht aus seinen Ausführungen folgende Schlüsse:

1. Die Disposition für Scharlach ist für Erwachsene etwas geringer als für Kinder, vielleicht deshalb, weil der Erwachsene von dem Krankheitserreger erst dann affizirt wird, wenn letzterer in grösserer Masse vorhanden ist. Aus demselben Grunde scheint die Disposition Erwachsener zuzunehmen, wenn diese auf einen verhältnissmässig engen Raum zusammengedrängt leben; so z. B. erkrankten unter den 700 Mann des Kriegsschiffes „Agamemnon“ 300 an Scharlach, kurz nachdem das Schiff den Hafen verlassen hatte.

2. Die Disposition nimmt bei Erwachsenen zu, je länger keine Epidemie mehr vorkam, und wenn eine solche vorkommt, je grössere Ausdehnung sie annimmt.

3. Scharlach verläuft bei Erwachsenen leichter als bei Kindern; besonders sind solche Fälle bei Erwachsenen häufiger — und das ist gerade militärärztlich so sehr wichtig sich einzuprägen —, welche mit etwas Angina ganz oder fast ganz fieberlos verlaufen und bei denen oft erst durch die Schuppung die Diagnose des Scharlachs gesichert werden kann. Deshalb ist es wahrscheinlich, dass dieselben oft vom Arzte gar nicht als Scharlach erkannt werden, noch wahrscheinlicher, dass sie oft gar nicht in ärztliche Behandlung gelangen.

4. Nephritis tritt bei Erwachsenen seltener auf als bei Kindern und verläuft, falls sie Erstere befällt, bei denselben viel leichter als bei Letzteren.

5. Gelenkrheumatismus komplizirt weitaus häufiger den Scharlach Erwachsener als denjenigen der Kinder.

6. Wundscharlach kam in den 162 Fällen des Cantonsspitals in Zürich (von 1879 bis 1889) nur bei Erwachsenen vor.

Schumburg.

5. Malaria.

1) Plehn. Malaria-Studien, s. D. m. Z. S. 323. — 2) Marchiafava und Bignami. Varietäten der Malaria-Parasiten und Wesen der Infektion, s. D. m. Z. S. 323. — 3) Sforza. Sulla natura dei Parassiti malarici di forma semilunare. G. m. Novembre. — 4) Sforza. Sopra un processo semplice di colorazione degliematozoari della malaria. G. m. Febbrajo. — 5) Schnabel. Einige Bemerkungen über den therapeutischen Werth des Pyoktanins bei Malaria-Fiebern. Occidental med. tim. Oktober 1893, S. 544.

(3) Die halbmondförmigen Malariaparasiten, die man vorzugsweise bei schweren Infektionen findet und die dem Chinin besonderen Widerstand leisten, deutet Sforza als Degenerationsformen jener Varietäten von Malariaplasmodien, die während ihres ganzen Entwicklungskreises nur zum Theil in die rothen Blutkörperchen eindringen. Der grösste Theil des halbmondförmigen Körperchens sei überhaupt nichts Anderes a

Rudimente des angegriffenen Blutkörperchens. Er schliesst das aus dem Verhalten der Halbmonde gegen Eosin und Methylenblau bei dem von ihm empfohlenen Färbeverfahren: während sich dabei die verschiedenen übrigen Plasmodien-Formen hellblau färben, sieht man die halbmondförmigen Körperchen stets blass-rosa mit kleinen schwarzen (Melanin) und ungefärbten Stellen; rosa aber färben sich bei dem angegebenen Verfahren die rothen Blutkörperchen. Die ungefärbten Stellen sollen der eigentliche Parasit sein. Diejenigen Arten der Malaria-Parasiten, welche während ihres Entwickelungskreises ganz in die Blutkörperchen eindringen (nach Golgi die der Tertiana und Quartana) färben sich stets blau.

Dr. Brecht.

(4) Sforza empfiehlt zur Färbung der Malariahämatozoen folgendes Verfahren. Nachdem die Deckgläschen präparirt und 5 bis 10 Minuten in absolutem Alkohol gefärbt sind, werden sie abgetrocknet und für 24 Stunden bei einer Temperatur von 37° C. (Thermostat) in folgende Mischung gelegt: konzentrirte, wässrige Methylenblaulösung 40,0; Eosinlösung (0,25 Eosin auf 100 Alkohol von 70 %) 20,0; Aq. dest. 40,0, sodann Abwaschen in destillirtem Wasser, Trocknen und Einlegen in Kanadabalsam. Die rothen Blutkörperchen sind rosa, die Kerne der weissen dunkelblau, die Hämatozoen hellblau gefärbt. Dr. Brecht.

(5) Schnabel bringt 11 Fälle von Malaria-Fieber, in denen er Pyoktanin gegeben hat. In sechs Fällen war das Mittel von Erfolg, der Misserfolg war zweimal dadurch bedingt, dass Erbrechen erfolgte. Die Dosis beträgt zweistündlich 0,12 g, bis 1,45 genommen ist; es wurden aber in einzelnen Fällen sogar bis 3,6 g im Ganzen verabfolgt. Jedenfalls scheint es nicht unpraktisch, das Mittel in allen Fällen zu versuchen, wenn Chinin nicht wirkt, vielleicht ist auch die Kombination beider Mittel empfehlenswerth. Lühe.

6. Icterus „febrilis“ (Weil), Impfung, Gelenkrheumatismus, Mumps, Hitzschlag, Vergiftung.

1) Freund. Ueber Icterus febrilis sive Icterus infectiosus. (Wassilieff, Weil.) W. m. W. 11—14. — 2) Maljean. Médecin-major de 1re classe au 25. régiment d'artillerie. Recherches sur les microbes du vaccin et en particulier sur les coccus de la vaccine rouge. G. hbd. — 3) Vaccination und Revaccination im österreich-ungarischen Heere im Jahre 1892. Militärstatistisches Jahrbuch für 1892, S. 202. — 4) Sahli. Prof. Zur Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus. A. k. M. — 5) Erlanger. Anwendung des Natr. salicyl. per rectum. A. k. M. — 6) Jarvis. Mumps im Fort Apache, Arizona. The New York med. journ. 27. Mai 1893, S. 582. — 7) Rossbach. Beitrag zur Aetiologie des Hitzschlags, s. D. m. Z. S. 309. — 8) Körter. Hitzschlag-Behandlung mit Chloroformnarkose, s. D. m. Z. S. 499. — 9) Reboud. Cinquante-cinq cas d'empoissonnement par l'huile d'armes. G. h.

(1) Freund beobachtete auf der inneren Abtheilung des Garnison-Spitals No. 11 in Prag im Sommer 1892 fünf Fälle der Weilschen Krankheit (Icterus febrilis). Gleichzeitig kamen bei denselben Truppenkörpern, von welchen diese Krankheitsfälle stammten, fieberhafte Erkrankungen vor, die in ihrem Symptomenkomplexe sich zum Theile vollkommen mit dem des Icterus febrilis deckten, bei welchen jedoch das Kardinalsymptom, der Icterus, fehlte. In allen Fällen der Weilschen

Krankheit waren Fieber, Icterus und Nephritis die Hauptsymptome. Das Fieber setzte mit Schüttelfrost ein, überschritt selten eine Temperatur von 39,5°, dauerte verschieden lange und fiel meist kritisch ab; der Icterus hatte einen braunrothen, bronzeartigen Farbenton und ist als ein hepatogener Resorptions-Icterus aufzufassen. Die Leber war stets vergrössert und druckempfindlich, die Milz bedeutend geschwellt; die Nephritis war graduell sehr verschieden; im Urin Eiweiss und Formelemente in verschiedener Menge. Höchst charakteristisch waren auch die in allen Fällen vorhandenen, peinigenden Muskelschmerzen. — F. machte aus dem Blute Impfungen auf verschiedene Nährböden, die insofern zu einem positiven Ergebnisse führten, als es ihm gelang, in den ersten drei Krankheitsfällen einen ganz gleichen Bazillus mit übereinstimmenden morphologischen Eigenschaften zu züchten, welcher keinem der bisher bekannten Bazillen zu entsprechen schien. Fortsetzung und Vollendung dieser Untersuchungen sind vom Verfasser für später in Aussicht gestellt. Kirchenberger.

(2) Maljean hat im Barackenlagerlazareth in Châlons die Lymphe als Impfmaterial und aus den Pusteln der geimpften Rekruten untersucht und als Hauptbestandtheil (élément principal) einen „weissen Coccus" gefunden, fast immer aber in Gesellschaft anderer Bakterienarten. Diesen gleichen weissen Coccus fand Maljean auch in den sogenannten „papules rouges", den rothen Pusteln, die fast keine Lymphe enthalten. Solche rothen Pusteln kamen bei der Impfung von 400 Rekruten im Lager von Châlons im Jahre 1892 80 mal vor. Bei sechs untersuchten derselben lieferten drei den weissen Coccus in Reinkultur, zwei blieben steril und eine enthielt noch eine gelbe Kokkenart. M. beschreibt die biologischen Eigenschaften des „weissen Coccus", welche sich übrigens nur quantitativ von denen des pyogenes albus unterscheiden. Die auf Thiere und Menschen geimpften Bakterienarten sollen veritable Pusteln hervorgerufen haben. — Leider hat M. nicht immer mit Reinkulturen gearbeitet, oft züchtete er aus der Lymphe der gesetzten Pusteln mehrere Bakterienarten.

Schumburg.

(3) Im österreich-ungarischen Heere sind im Jahre 1892 14 944 Mann (51 ‰ des Präsenzstandes) geimpft und 114 600 Mann (396 ‰ des Präsenzstandes) wiedergeimpft worden. Von den Impfungen haben im Allgemeinen 80 %, von den Wiederimpfungen 72 % positiven Erfolg gehabt. — Die beträchtliche Zunahme der Impfungen und Wiederimpfungen im k. und k. Heere hat — wie bereits im Vorjahre angeführt (Roth, Jb. für 1892, S. 102) — eine bedeutende Abnahme der Erkrankungen und Todesfälle an Pocken in demselben zur Folge gehabt und ist die Morbidität an dieser Krankheit von 2,1 ‰ des Präsenzstandes im Jahre 1885 auf 0,16 ‰ im Jahre 1892 allmählich herabgesunken. Ein Todesfall infolge von Pocken ist in letzterem Jahre — zum ersten Male im k. und k. Heere — überhaupt nicht vorgekommen. Kirchenberger.

(4) Sahli fand in einem nicht mit Eiterung komplizirten Fall von typischem akutem Gelenkrheumatismus in den erkrankten Gelenken, in den endokarditischen Auflagerungen, bei Pericarditis und Pleuritis, geschwellten Bronchialdrüsen, in geringerer Menge auch im Blut des link Herzens einen morphologisch mit Staphylococcus citreus identisch Coccus, der aber für Thiere (Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen) wed subkutan, noch intravenös, noch intraartikulär eingespritzt, pathogen w

Es ist nach S., da kein Grund für die Annahme einer Mischinfektion vorlag, wahrscheinlich, dass dieser Coccus in dem betreffenden Falle der Krankheits-Erreger war. Es ist nach S. denkbar, dass überhaupt der Gelenkrheumatismus als das Produkt abgeschwächter pyogener Kokken aufzufassen ist. Weitere Untersuchungen müssten zeigen, ob dabei nicht verschiedene Kokkenspezies ätiologisch in Betracht kommen und ob somit nicht die ätiologische Einheit des akuten Gelenkrheumatismus aufgegeben werden muss. S. fasst schliesslich, gestützt auf die bakteriologische Untersuchung seines Falles, die sogenannten Komplikationen des Gelenkrheumatismus (Endocarditis, Pericarditis, Pleuritis) als ätiologisch zum Gelenkrheumatismus gehörig, nicht als Komplikationen sondern als Lokalisationen auf. Schumburg.

(5) Erlanger empfiehlt auf Grund seiner Untersuchungen für alle diejenigen Fälle von Gelenkrheumatismus, in denen die Salicylsäurebehandlung per os aus irgend welchen Gründen nicht angewendet werden kann oder unterbrochen werden muss, die Einführung des Natrium salicylicum per rectum und zwar in der Zusammensetzung: 6,0 bis 8,0 Natr. salicyl., 100,0 Aq. dest., 1,5 tinct. opii auf einmal. Schumburg.

(6) In einem Grenzfort, Apache, erkrankte ein Soldat, Indianer, welcher kurz vorher seinen von epidemischem Mumps heimgesuchten Stamm besucht hatte, an Mumps und bald darauf mehrere Kameraden. Im Ganzen wurden 40 Mann befallen, darunter 28 Indianer, 1 Neger, 1 weisser Bergjäger und nur 10 andere Weisse. Etwa einen Monat lang blieb die Krankheit auf die in einer Baracke ziemlich eng zusammenliegenden Indianer beschränkt, der ersterkrankte Weisse war ein Krankenwärter. Die geringe Zahl der weissen Kranken erklärt sich wohl daraus, dass eine frühere Infektion die meisten schützte, während die Indianer durch ihr früheres ausschliessliches Leben im Freien bis dahin verschont geblieben waren. Das Verhältniss der Erkrankten zu der Zahl der Insassen des Forts erfahren wir nicht.

17 Mal wurden beide Seiten, 11 Mal nur die rechte, 12 Mal nur die linke Seite befallen; 13 Mal (33 %) erkrankten auch die Hoden, wovon 3 Mal beide, 3 Mal nur der linke, 7 Mal nur der rechte. Merkwürdig ist der hohe Prozentsatz, in welchem die Hodenerkrankung in Atrophie ausging, 75 %, 2 Mal links, 1 Mal rechts. Meist trat diese Metastase mit starkem Fieber unter Frost, Abgeschlagenheit der Glieder, Leibschmerz, Niedergeschlagenheit auf. Nur bei 2 Kranken bestand hohes Fieber ohne Hodenerkrankung. Häufig begleitete die Krankheit auch Oedem und Röthung des Pharynx.

Um bei der Hodenentzündung die Atrophie zu vermeiden, die Jarvis auf die Stärke und rasche Entwickelung der Schwellung zurückführt, empfiehlt er antiseptische Stichelungen des Hodens. Ob die Anwendung der Wärme vortheilhaft ist, erscheint J. zweifelhaft, wenngleich sie die Schmerzen lindert. Lühe.

(9) Am 12. August 1891 erkrankten nach einem Berichte des Médecin-major Rebond, alle diejenigen Mannschaften einer Kompagnie des 42. Infanterie-Regiments im Fort Bessoncourt bei Belfort an Erbrechen, Durchfall, Kopf- und Magenschmerzen, welche am Abendessen theilgenommen hatten. Das Abendessen bestand aus Rindfleisch, Kartoffeln und Salat. Alle untersuchten Speisen und die Zuthaten waren unverdächtig bis auf das zum Anmachen des Salats verwendete Oel. Statt des Olivenöls war Mineralöl, Maschinenöl, genommen, welches nach der chemischen Analyse

nur aus Kohlenwasserstoffen, ohne jede Beimengung vegetabilischen Oels, sich zusammensetzte. — Die Vergiftungserscheinungen gingen bei sämmtlichen Betroffenen schnell vorüber. Schumburg.

7. Krankheiten der Brustorgane.

1) Herz. Das schwache Herz (weakened heart). W. m. W. 1893, No. 44 und 45. — 2) Hochhaus. Beiträge zur Pathologie des Herzens. II: Contusio cordis. A. k. M. — 3) Fikl. Die Behandlung der Pneumonie mit grossen Dosen Digitalis. W. m. W. 1893, No. 8 und 9. — 4) Issajew, W. J. Ueber die künstliche Immunität gegen den Pneumococcus der krupösen Lungenentzündung. M. P. k. M. Sb. 1893, Juni-Juli. — 5) Herz. Ueber die Anwendung des Natrium salicylicum bei Rippenfell-Entzündung. W. m. W. 1893, No. 41. — 6) Tubenthal. Traumat. Lungen- und Brustfell-Entzündung, s. D. m. Z. S. 521. — 7) Heim. Der Kirchnersche Sputumdesinfektor, s. D. m. Z. S. 49. — 8) Körting. Wann können Schwindsüchtige zur Entlassung vom Truppentheil kommen? s. D. m. Z. S. 265. — 9) Mayer (Ischl). Die Tuberkulose und deren heutige Behandlung in Sanatorien und Asylen. Klin. Zeit- und Streitfragen. — 10) Sander. Das Wachsthum der Tuberkelbazillen auf pflanzlichen Nährböden. . A. H. Bd. 16. — 11) Carassо. Nuovo metodo per la cura della tuberculosi pulmonale. — 12) Liborius, P. F. Die Behandlung der Tuberkulose mit Kochschem Tuberkulin im Kronstadter Marine-Hospital im Jahre 1891. M. P. k. M. Sb. 1893, Mai-Juli.

(1) Herz beobachtete bei Rekruten der Infanterie, zumeist Handlungsgehülfen, in den ersten Monaten der Rekrutenausbildung folgendes Krankheitsbild: Die Leute klagen über kurzen Athem und über Seitenstechen besonders beim Marschiren und Laufen. Die Untersuchung ergiebt entweder nichts Krankhaftes an den Organen der Brusthöhle, oder man findet eine Herzerweiterung, dumpfe oder gespaltene Herztöne, bezw. Klappengeräusche, welche Erscheinungen aber nach einiger Zeit der Ruhe und Erholung zur Norm zurückkehren. H. erklärt diese Erscheinungen in folgender Weise. Mit dem Beginn der militärischen Ausbildung treten im Leben des Soldaten Veränderungen ein, welche die Herzthätigkeit in jeder Weise beeinflussen: erhöhte Muskelthätigkeit und beschleunigter Stoffwechsel, psychische Erregung und erhöhte Irritabilität, endlich der Einfluss der Einkleidung, Ausrüstung und Bewaffnung. Kräftige Leute gewöhnen sich bald an diese Anforderungen; bei minder kräftigen Leuten, besonders solchen, welche vorher wenig körperliche Arbeit verrichteten, tritt bald eine Herzschwäche auf, die aber, wenn dem Herzen wieder einige Zeit Ruhe gegönnt ist, zur Norm zurückkehren kann. Erst allmählich und langsam gewöhnt sich ein Theil dieser Leute an die militärischen Strapazen. H. bezeichnet diesen Zustand nach dem Vorgange der Engländer als „schwaches Herz“ (Insufficientia cordis, weakened heart oder irritable heart). Kirchenberger.

(2) Aus der klinischen und pathologischen Beobachtung zweier Fälle von Rippenbruch und Kontusion der Thorax, an welche sich schwere Herzstörungen anschlossen, leitet Hochhaus die Berechtigung ab, anzunehmen, dass auch bei nicht sehr schwerem Trauma geringe Blutungen und Zerreissungen des Herzmuskels stattfinden, die entweder nach kürzerer oder längerer Zeit die Funktionsfähigkeit des Herzens nachhaltig beeinträchtigen; wie im Herzen, so könnten sich auch ähnliche Vorgänge im

benachbarten Plexus des N. vagus und sympathicus ereignet haben, welche manche den zweiten Fall komplizirenden Symptome ungezwungen erklären würden. Schumburg.

(3) In Fortsetzung seines Berichtes über die „Behandlung der Pneumonie mit grossen Dosen Digitalis“ (Roth, Jb. für 1891, S. 92) theilt Fikl weitere 49 Fälle von Lungenentzündung mit, bei welchen er im Garnisonspital No. 2 in Wien diese Therapie angewandt hat. In Allem hat F. bis Ende April 1892 108 Lungenentzündungen mit grossen Digitalisdosen in Verbindung mit reichlichen Alkoholicis behandelt; hiervon genasen diensttauglich 93, wurden zur Erholung beurlaubt 13, nach der Genesung transferirt 1 und ist gestorben 1; die Sterblichkeit betrug daher 0,91 %, während sie in den grossen Wiener Zivilkrankenhäusern bei Männern in dem gleichen Lebensalter ungefähr 14 bis 16 % beträgt. — Verf. konnte auch diesmal feststellen, dass der Krankheitsverlauf der Pneumonie nicht merklich abgekürzt, das Fieber nicht mit einem Schlage beseitigt, sondern nur nach ein bis zwei Tagen in seiner Intensität etwas herabgemindert werde, jedoch meistens von Tag zu Tag etwas sinke, um dann plötzlich auf die normale oder öfters subnormale Temperatur zu fallen, dass also die Krankheit unter dieser Behandlung öfters lytisch als kritisch verlaufe, und dass sich nicht selten leichte Intoxikationssymptome einstellen.

[Abweichend von den Erfahrungen Fikls sprechen Löwenthal (Centralblatt für die gesammte Therapie, 1891) und Reiner (Wiener medizinische Wochenschrift, 1893, No. 39 bis 40) dieser Therapie jedwede günstige Beeinflussung ab; Temperatur und Puls werden nur in geringem Grade beeinflusst, dagegen könne diese Behandlungsmethode bei länger dauernder Anwendung zu gefahrdrohenden Intoxikations-Erscheinungen führen, welche die Anwendung derselben nicht gerade empfehlenswerth erscheinen lassen. Ref.] Kirchenberger.

(4) Nach Erörterung der sich vielfach widersprechenden Ansichten über die Art des Zustandekommens der künstlichen Immunität gegen den Pneumokokkus bei den mit Blutserum behandelten Thieren und nach Beschreibung seiner zahlreichen Versuche an Kaninchen kommt Issajew zu folgenden Schlüssen: 1) Die Toxine des Pneumokokkus rufen bei den gegen diesen Mikroben geimpften Kaninchen eine stärkere Reaktion hervor als bei den Kontrollthieren; 2) das Blutserum der gegen den Pneumokokkus geimpften Kaninchen, obwohl es heilkräftige Eigenschaften besitzt, hat keine antitoxische Wirkung; 3) das Blutserum vaccinirter Kaninchen besitzt auch keine Fähigkeit zur Attenuation des Pneumokokkus; 4) Pneumokokken, im Blutserum vaccinirter Kaninchen kultivirt, verlieren nicht die Eigenschaft, Toxine zu bilden; 5) der Pneumokokkus behält in dem Organismus geimpfter Kaninchen die pathogene Eigenschaft manchmal bis zu 18 Stunden, die Lebensfähigkeit jedoch bis zu 48 Stunden nach der Einimpfung; 6) die Phagozyten im Organismus geimpfter Kaninchen verschlingen die Pneumokokken in lebendem und virulentem Zustande. Nicolai.

(5) Herz hat mehrere Fälle von Pleuritis im Anfangsstadium mit Natr. salicyl. behandelt (Roth, Jb. für 1889, S. 140), wo sich das Mittel geradezu als ein Spezifikum bewährte. Zuerst schwanden die subjektiven Erscheinungen (Seitenstechen), später die objektiven und zwar wieder zuerst das Fieber und zuletzt das pleuritische Reibegeräusch. H. schreibt dem Mittel die Wirkung zu, dass es zu keinem grossen, serösen Ergusse

kommen lasse; es sei jedoch nur bei der sogenannten „Erkältungs"-Pleuritis wirksam. — In einem Nachtrage berichtet H. über weitere 30 Pleuritiden in allen Stadien, die er im Truppenspital in Pilsen in dieser Weise mit gleich gutem Erfolge behandelte, so zwar, dass es bei frischen Fällen zu keiner Exsudatbildung kam.

[Angeregt durch den obigen Artikel Herz' hat Mehrer (Wiener medizinische Wochenschrift 1893, No. 51) einen frischen Fall von Pleuritis mit Natrium salicylicum (6 g pro die) behandelt. Am 6. Krankheitstage trat plötzlicher Exitus letalis infolge Herzlähmung ein. M. beschuldigt das Natrium salicylicum als Todesursache und mahnt bei Anwendung desselben zu grosser Vorsicht. Ref.] Kirchenberger.

(9) Mayer giebt in seiner Abhandlung über Tuberkulose und ihre heutige Behandlung in Sanatorien und Asylen einleitend die bekannte Entwickelung der Pathologie der Schwindsucht von Hippokrates, Sylvius, Bayle bis auf Laënnec, von diesem über Virchow, Skoda, Villemin herab bis auf Cohnheim und Koch, und stellt, indem er die Aussichtslosigkeit, die Bazillen selbst zu vernichten, ausspricht, als Angelpunkt der Tuberkulosetherapie hin die allgemeine Kräftigung der Körperkonstitution und die Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Organismus nach den Prinzipien der klimatisch-diätetischen Methode in Asylen und Sanatorien. — Die Vorzüge dieser Methode werden in der umfangreichen, aber bis zum Schluss fesselnden Monographie eingehend beleuchtet, keine Frage in Bezug auf Hygiene, Therapie der Phthise, sowie in Beziehung zur Wissenschaft (besonders Statistik, pathologische Anatomie, Ausbildung von Spezialisten, therapeutische Experimente) und zum sozialen Wohl ist unerörtert geblieben, jede gestellte Frage schliesst mit der ja allgemein anerkannten, aber etwas aufdringlichen und vielleicht die Absicht verrathenden Antwort: „Phthisistherapie nur in Sanatorien". Wissenschaftlich bringt die Arbeit nichts Neues. Schumburg.

(10) Sander hat die Pawlowskyschen Versuche, (die ergaben, dass der Tuberkelbazillus auch auf Kartoffeln gedeiht), nachgeprüft und bestätigt, indem er zugleich feststellte, dass die Reaktion dieses Nährbodens — wie auch der Kartoffelbrühe — für das Wachsthum nicht so maassgebend ist, wie für dasjenige auf thierischem Nährboden; ein geringer Säuregrad scheint hier fast nothwendig zu sein. Wichtig ist das gewonnene Resultat, dass Luftzutritt das Wachsthum der Tuberkelbazillen auf den pflanzlichen Nährböden wesentlich befördert. Der Tuberkelbazillus stellt nach Sanders Untersuchungen nur geringe Ansprüche an den Nährstoffgehalt bei flüssigen Nährböden, wie Züchtungen auf Kartoffel-, Kohlrabi-, Mohrrüben-, Sommerrettig- und Makkaronibrühe bewiesen; selbst auf sterilem Leitungswasser gedieh er unter Umständen, und die Anwesenheit eines Schimmelpilzes im Wasser störte diese Entwickelung nicht. — Die Identität der auf den pflanzlichen Nährböden gewachsenen Tuberkelbazillen erhärtete Sander auch durch eine Anzahl Impfungen auf Thiere. — Der Hygieniker wird aus dieser an Resultaten so reichen Arbeit manchen neuen Fingerzeig für die Prophylaxe der Tuberkulose gewinnen. Schumbur

(11) Der Generalarzt, Direktor des Garnisonlazareths zu Ge Carasso, veröffentlicht seine Methode zur Heilung der Lungentuberkul die er seit 1888 mit dem grössten Erfolge geübt hat. Dieselbe ist standen auf Grund von Experimenten, welche die bakterientödtende K des Pfefferminzöls beweisen, und der günstigen Resultate, die Bradd

mit der Inhalation dieses Oels bei Schwindsüchtigen hatte. C. lässt andauernd die Dämpfe des ätherischen Ol. menth. pip. einathmen und dabei eine Mixtur trinken, die aus einer alkoholischen Lösung von Buchenkreosot mit Glyzerin und Chloroform besteht, welcher 1 % Ol. menth. pip. zugefügt wird. Verf. versichert, damit alle Fälle von Tuberkulose, nicht nur im ersten, sondern auch im äusserst fortgeschrittenen Stadium, d. h. wo bei zahlreichen und grossen Kavernen beträchtliche Mengen von Bazillen im Auswurf bestanden, geheilt zu haben. In allen Fällen verschwanden zuerst die Bazillen im Auswurf und zwar in einem Zeitraum zwischen 13 und 60 Tagen, dann verminderten sich Auswurf und Husten, die Nachtschweisse verschwanden und die Ernährung hob sich in energischer Weise bei gleichzeitiger Ueberernährung. Dabei wurden auch die objektiven Erscheinungen über den Lungen wieder normale, kurz es stellte sich vollständige (? Ref.) restitutio ad integrum ein. Das Fieber war stets nach einigen Tagen verschwunden. Diese ausgezeichneten Resultate sind festgestellt bei 39 Fällen in allen Stadien, allerdings nur bei Lungentuberkulose. Wie lange diese glänzenden Resultate vorgehalten haben, ist nicht gesagt. Brecht.

(12) Die Arbeiten von Liborius über das Tuberkulin unterscheiden sich von denen vieler anderer Verfasser, namentlich der „Enttäuschten", dadurch, dass L. das Mittel überhaupt lange Zeit und insbesondere auch am einzelnen Kranken sehr lange, bis zu neun Monaten, anwendete.

Auf Grund seiner Beobachtungen spricht er dem Tuberkulin eine spezifisch günstige Wirkung auf den Krankheitsprozess zu; diese günstige Wirkung konnte vielleicht hier und da durch Kreosot gesteigert werden, doch wirkte dann dieses Mittel nur in Verbindung mit Tuberkulin.

Auf der anderen Seite kann man jedoch nicht verkennen, dass die Heilwirkung des Tuberkulins in seiner jetzigen Gestalt eine sehr langsame und nicht immer gleichartige ist; anscheinend gleiche Fälle verlaufen unter seiner Anwendung ohne erkennbaren Grund ganz verschieden; auch sind die Nebenwirkungen des Tuberkulins oft sehr unangenehm. Nichtsdestoweniger ist dasselbe auch in der jetzigen Gestalt als eine wichtige Bereicherung des Arzneischatzes anzusehen. Nicolai.

8. Harn- und Geschlechtskrankheiten.

1) Penzoldt-Erlangen. Ueber Ursachen und frühzeitige Erkennung chronischer Nierenentzündungen. M. m. W., S. 785. — 2) Hecker, Ad. Drei Fälle von Urämie bei akuter Nephritis, s. D. m. Z., S. 64. — 3) Oberländer. Lehrbuch der Urethroskopie. — 4) Maestrelli. Un nuovo urometro. G. m. Dicembre. — 5) Rho. Ematuria ed altre emorragie senza apparenti lesioni organiche. G. m. Settembre. — 6) Considérations sur l'incontinence nocturne d'urine observée chez les jeunes soldats et sur une de ses variétés de cause psychique par Choux. G. hbd. 19. — 7) Astegiano. Malattie prodotte dell' equitazione. G. m. Gennaio. — 8) Quattro-Ciocchi. Nuovo processo di cura radicale dell' idrocele ieroso. — 9) Tommasoli. L'ulcera molle ed il bubbone venereo in apporto colle stagioni. Rassegna di scienze mediche. Gennaio. — 0) Santini. La polizia dei costumi. G. m. Aprile. — 11) Hecker, Ad. Stenose der Aorta nach Tripper-Rheumatismus, s. D. m. Z. S. 8 u. 75. — 12) Dūms. Blasenstein und Tripper, s. D. m. Z. S. 18. — 13) Nieddu. Sulle iniezioni endovenose di sublimato corrosivo contra a sifilide.

(1) Penzoldt untersuchte die Frage, ob die nach dem Genusse gewisser Substanzen auftretende Albuminurie (festgestellt durch die üblichen klinischen Methoden) eine unschuldige „physiologische“ Erscheinung oder bereits krankhaft sei. — Durch zahlreiche Einzelbestimmungen kommt er zu dem Schlusse, dass in ähnlicher Weise, wie es von Glaser (D. m. W. 1891 No. 43) für die alkoholischen Getränke bewiesen wurde, — „übermässige Körperanstrengungen, besonders aber exzessiver Genuss von z. B. Spargel, Rettig, Thee, Kaffee, Senf abnorme Reizungszustände in den Harnwegen und besonders auch in den Nieren veranlassen können“. — Die regelmässige tägliche Einwirkung einzelner, sowie eine häufige anhaltende Kombination verschiedener solcher Substanzen kann deshalb ohne Frage auch eine dauernde chronische Erkrankung der Nieren verursachen. — Durch die Zentrifuge ist die Sedimentuntersuchung ausserordentlich verfeinert, so dass P. öfters bereits durch den Nachweis von Nierenepithelien, Leukocyten und Cylindern die Diagnose auf Nephritis bei chronischen Erkrankungen stellen konnte, wenn auch noch Albuminurie fehlte. Ltz.

(3) Oberländers Lehrbuch der Urethroskopie fällt durch elegante Ausstattung und seine sauberen chromolithographischen Tafeln in die Augen. — Ausgehend von einer nicht sehr ausführlichen Beschreibung des Nitzeschen Speculums und der von ihm daran angegebenen Verbesserungen bringt Assmann um so ausführlicher die pathologischen Veränderungen der Harnröhrenschleimhaut, zunächst der Epitheldecke und der Drüsen, dann diejenigen der weichen und der harten Infiltrate, schliesslich der Geschwülste. — Dass die Urethroskopie eine werthvolle Kunst darstellt, ist Einem dann klar, zweifelhaft aber, ob das theure Elektro-Urethroskop Gemeingut des praktischen Arztes werden dürfte. Schumburg.

(4) Maestrelli hat, wegen der Mängel, die den Urometern nach Yron, Greene, Gerrard, Gillet, Essbach noch anhaften, ein neues gleichfalls auf der Methode von Knop beruhendes Urometer zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffes mittels Natriumhypobromit angegeben. Dasselbe ist wenig umfangreich, kostet wenig, ist einfach zu handhaben und verlangt wenig Reaktionsflüssigkeit und nur kurze Zeit bis zur Beendigung der Reaktion. Demselben ist eine Tabelle beigegeben, welche ermöglicht, sogleich die Reduktion des gefundenen Stickstoffvolumens auf 0° vorzunehmen; die Umrechnung auf das Volumen bei 760 mm Druck ist dabei vernachlässigt. Die Prüfung des Apparates mit titrirten Harnstofflösungen gab stets leichte, schnelle und richtige Resultate. Das Prinzip des Apparates beruht darauf, dass der durch die Reaktion aus 1 ccm Urin entwickelte Stickstoff aus einem Theilgefässe des Apparates soviel Wasser verdrängt, als sein eigenes Volumen beträgt, und dass nun das bis zum früheren Wasserniveau mittels einer engen Pipette aufzufüllende Wasser gemessen und verrechnet wird. Brecht.

(5) Rho beobachtete bei einem Marineoffizier intermittirende Blasenblutungen, bei denen eine anatomische Veränderung der Blasenschleimhaut nicht festgestellt werden konnte. Die Blutungen waren nie bedeutend, das Blut stets innig mit dem Harn gemischt; ausser rothen Blutkörperchen keine Formelemente im Harn, kein Eiweiss. Der Blutung gingen schmerzhafte krampfartige Gefühle in der Blase voraus, die beim Fliessen des Blutes aufhörten. Die Blutungen traten plötzlich nach

Strapazen, physischen Erregungen, klimatischen Einflüssen oder Diätfehlern auf und bedingten keine Anämie; zweimal waren die Blutungen durch Nasenbluten und das Erscheinen grosser Hämorrhoidaltumoren ersetzt. — Der 34jährige Kranke litt seit dem 30. Jahre an diesen Beschwerden, die zuerst nach einem anstrengenden Ritt aufgetreten waren und ihn ausserordentlich niederdrückten. Verf. hält diese Erscheinungen für bedingt durch einen Kongestionszustand der Venen der Blasenschleimhaut, meint aber, man könne nicht von eigentlichen Hämorrhoidalknoten der Schleimhaut der Blase sprechen, über deren Vorkommen exakte Beobachtungen fast ganz fehlen. In Fällen von Hämorrhoidalblutungen müssten sich ausserdem stets Koagula finden, die hier nie beobachtet wären; da das Blut so spärlich und stets innig beigemischt gewesen sei, müsse man eine Blutung durch Diapedese annehmen. Die unmittelbare Veranlassung zu dem Austreten des Blutes aus den zwar zuweilen erweiterten aber unverletzten Gefässen sieht er jedoch nach der Krankengeschichte und den Studien Lanceraux' über neuropathische Blutungen in nervösen oder psychischen Veranlassungen, die auf neurasthenischer, hysterischer und hypochondrischer Basis ganz besonders wirksam sind. Die Beobachtungen Lanceraux' und Latours findet R. bestätigt. Zum Schlusse sind noch vier andere einschlägige Beobachtungen kurz angeführt.
Brecht.

(6) Gelegentlich zweier Beobachtungen stellt Choux Betrachtungen über das Wesen der Enuresis nocturna an. Das Bettnässen ist nach ihm eine Krankheit mehr des Kindesalters, sie kann aber auch den Erwachsenen verbleiben. Man muss vier Hauptformen unterscheiden, zuerst die Enuresis epileptica, zweitens die hysterica. Diese Form ist verbunden mit einer Atonie des sphincter urethrae; sie ist schon von Guyon beschrieben und elektro-therapeutisch geheilt. Die dritte Gattung ist die auf Blasenreizung beruhende, welche man häufig bei erblich Belasteten antrifft. Auf diese hat Trousseau besonders sein Augenmerk gerichtet. Die letzte Art ist die die Incontinentia nocturna psychischen Ursprungs; sie ist häufiger, als man denkt, und auch mit mehr Erfolg zu behandeln; sie ist fast stets von einer Polyurie während des Tages begleitet. — Leider bringt der Artikel nichts über die den Sanitätsoffizieren bei militärischen Bildungsanstalten gewiss sehr erwünschte Therapie.
Schumburg.

(7) Als besondere Reiterkrankheiten beschreibt Astegiano ausser den Reiterknochen- und Muskelbrüchen (er empfiehlt die Fasciennaht nicht), den Myalgien der Kavalleristen die Perispermatitis haemorrhagica oder Hämatocele des Samenstranges, die vom diffusen Hämatom zu unterscheiden ist, dann die durch Anstrengung, namentlich starke und plötzliche Wirkung der Bauchpresse, entstehende Hodenentzündung, orchite par effort Tillaux, Pseudoorchitis Guelliots, die Periorchitis oder vaginalitis serosa, eine Hydrocele mit starker Wucherung der tunica vaginalis, die von Hodengeschwülsten zuweilen schwer zu unterscheiden ist, die Neuralgien des Samenstranges, die Einreissungen und Quetschungen des Samenstranges bei erhaltener Kontinuität.
Brecht.

(8) Zur Radikaloperation des Wasserbruchs schlägt Quattro-Ciocchi vor, die Verödung der Vaginalhöhle durch Einschieben eines sterilen Katgutfadens durch den Troikart zu erreichen. Während die Flüssigkeit sich noch entleert, wird dieser Faden von einer je nach der beabsichtigten Reaktion verschiedenen Länge (0,20 bis 1,20 m) und von No. 3 bis 5 Dicke

durch die Röhre eingeführt, das letzte Ende mit dem zum Instrument gehörigen Stilet hineingeschoben und alsdann die Wunde genäht. Es ist vortheilhaft, das Katgut vor dem Gebrauch mit Aether zu entfetten und dann nochmals in Sublimat zu thun; die Reaktion ist gering und leicht in Schranken zu halten. In den „einigen" Fällen, in denen diese Methode praktisch angewendet würde, hat sie zu radikaler Heilung geführt und sich auch sonst gut bewährt; sie verlangt keine Narkose und ist schmerzlos (?). Ueber die Dauer des Heilungsprozesses ist nichts gesagt. Nach dem Verf. ist die Volkmannsche Ausschneidung der Vaginalhaut nur dann vorzuziehen, wenn die tunica vaginalis zu sehr verändert ist, um die zur Heilung nöthige Reaktion zu zeigen, was man allerdings vorher nicht wissen kann. Brecht.

(9) Tommasoli fand aus statistischen Untersuchungen nach den Aufzeichnungen der Kliniken von Bologna und Modena, dass die Erkrankungen an ulcus molle und den durch dasselbe bedingten Bubonen ein Minimum in den Frühjahrsmonaten (April bis Juni) haben, und ein Maximum im Herbst (September bis November). Beide Zahlen verhalten sich wie 5 zu 10. Eine Erklärung vermag T. vor der Hand nicht zu geben. Brecht.

(10) Santini beleuchtet die Wirkungen, welche die Aufhebung des Gesetzes betr. die Ueberwachung der Prostitution in Italien gehabt hat. Er findet, dass die Anzahl und die Schwere der syphilitischen Erkrankungen unter dem Militär beträchtlich zugenommen haben, und fürchtet, da dies unter der Zivilbevölkerung gleichfalls beobachtet wird, eine Beeinträchtigung der physischen Leistungsfähigkeit und der soldatischen Eigenschaften der italienischen Bevölkerung. Deswegen tritt er für eine Beseitigung dieses auf einer falsch verstandenen Humanität beruhenden gefährlichen Zustandes des „laisser aller" ein. Brecht.

(11) Nieddu empfiehlt die von Baccelli angegebene Methode der Einspritzung von Sublimatlösung in die Venen bei schwerer syphilitischer Infektion. Die Infektionsflüssigkeit war im Militärlazareth in Genua eine 1 oder 2 ‰ Lösung von Hydrarg. bichlor. ohne Zusatz von Alkohol oder Kochsalz, wie dies Maragliano thut, um das Sublimat besser zu lösen. Sterilisirung der Flüssigkeit wurde als unnöthig erkannt. Man benutzte eine gewöhnliche Pravazsche Spritze und als Injektionsstellen die Venen der Ellenbeuge. Die Nadel kann schräg zum Herzen direkt in der Vene eingestossen werden. Das Gefühl sagt einem, ob man in der Vene ist; anderenfalls bildet sich eine Geschwulst. M. fing mit 1 mg pro die an und ging nicht über 2 mg pro die, während Baccelli bis 5 mg stieg. Die einzige Schwierigkeit, die aber durch Uebung leicht überwunden wird, ist die, das Lumen der Vene zu treffen. Selbstverständlich muss man aseptisch operiren. N. räth, sich die Lösung selbst zu bereiten, sie oft zu erneuern und sie dunkel aufzubewahren. Vor dem Einspritzen muss aus der Spritze alle Luft entfernt sein. Ueble Folgen wurden dann nicht bemerkt.

Die Resultate dieser Anwendungsweise des Quecksilbers sollen denen der anderen Methoden überlegen sein. N. führt zum Beweise die Krankengeschichten zweier von Baccelli, 4 von Maragliano, 1 von Campani und 7 im Militärlazareth in Genua behandelter Fälle an.

Die intravenösen Injektionen sollen unschädlich sein, schnell u. intensiv wirken, keine Schmerzen machen und die Ungleichheit d individuellen Resorptionsfähigkeit umgehen. Brecht.

9. Nerven- und Geisteskrankheiten.

1) Freund. Der gegenwärtige Stand der Frage von den sog. traumatischen Neurosen, s. D. m. Z. S. 75. — 2) Kirchner. Ein Fall von einseitiger Polyneuritis, s. D. m. Z. S. 529. — 3) Flechsig (Leipzig). Ueber eine neue Behandlungsweise der Epilepsie. Neurol. C. No. 7. — 4) Rosner. Ein geheilter Fall von Epilepsie. W. m. W. 1893, No. 48 bis 50. — 5) Dinkler, M. Ueber die Berechtigung und die Wirkung der Quecksilberkuren bei Tabes dorsalis. B. kl. W. S. 347 ff. — 6) Hecker, Ad. Zwei Fälle von angeborenem Blödsinn bezw. Schwachsinn, s. D. m. Z. S. 113. — Derselbe. Akute Stupidität, s. D. m. Z. S. 118. — Derselbe. Manie oder hallucinatorischer Wahnsinn, s. D. m. Z. S. 371. — Derselbe. Traumatisches Irresein, s. D. m. Z. S. 375. — Derselbe. Paranoia auf hysterischer Basis, s. D. m. Z. S. 442. — Derselbe. Trophoneurose des Schulterblattes nach Schuss, s. D. m. Z. S. 482.

(3) Flechsig reicht bei Epilepsie anfänglich nur Opium, beginnend mit kleinen Gaben (0,05 2 bis 3 mal täglich), welche bis auf 1,0 und mehr steigen; nach etwa sechs Wochen plötzliche Entziehung des Opiums und Darreichung grosser Gaben von Brommitteln für einige Monate, mit allmählichem Absinken. Ltz.

(4) Rosner berichtet über einen geheilten Fall von Epilepsie bei einem 19jährigen Honvedoffizier, welchen er im Garnisonspital No. 17 in Budapest beobachtete. Der Kranke war hereditär nicht belastet, litt an keiner konstitutionellen Krankheit und war bis Ende 1891 vollkommen gesund. Die Untersuchung ergab schmerzhafte Stellen am Hinterhaupte bei Druck und Beklopfen, die jedoch nicht auf einzelne Punkte beschränkt waren, sondern sich auf grössere Flächen vertheilten; an der Wirbelsäule kein schmerzhafter Punkt. Die Therapie bestand in Pflanzenkost und Milch nebst Bromkalium in steigender Dosis und kalten Abreibungen des Rückens und Halses; das Leiden verschlimmerte sich zusehends, auch der Kräftezustand und die Intelligenz des Patienten nahmen ab. R. ging deshalb zu kräftiger Fleischkost, Wein, Cognac, Massage nebst Elektrisirung der Kopf- und besonders der Hinterhauptnerven über. Der Erfolg war überraschend. Der Kranke hatte früher wöchentlich Anfälle gehabt, blieb jedoch jetzt bald vollständig frei von denselben; auch Intelligenz und Kräftezustand kehrten zur Norm zurück. Rossner führt die Entstehung der Epilepsie auf einen Sturz zurück, bei welchem sehr wahrscheinlich eine Gehirnerschütterung und eine mechanische Läsion der Hinterhauptnerven zu Stande kam, in deren Gefolge sich die Epilepsie entwickelte. Kirchenberger.

(5) Dinkler will das Quecksilber nicht als Panacee für die Tabes bezeichnen; seine Ausführungen an 71, nicht etwa ausgewählten Fällen sollen aber zeigen, dass die merkurielle Behandlung der Tabes auf Grund der ätiologischen, pathologisch-anatomischen und klinischen Forschung berechtigt ist, dass sie ferner nicht nur keine schädlichen Folgen hat, sondern bei der Mehrzahl der Kranken zweifellose Besserung herbeiführt (vergl. das angezogene Litteraturverzeichniss). Ltz.

10. Chirurgie.

1) Poirier, Paul. Traité d'anatomie médico-chirurgicale. Bd. I: Tête, Crane-encéphale-oreille. Paris, Babé et Cie. 1892. — 2) Macewen, William. Atlas of head sections. Glasgow. James Maclehose. —

3) Tillaux, P. Traité d'anatomie topographique avec applications à la chirurgie. VII. Ausgabe. Paris, Asselin et Houzeau 1892. — 4) Koenig, Franz. Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Aerzte und Studirende. 6. Aufl., I. Bd. Berlin, Hirschwald. — 5) v. Esmarch und Kowalzig. Handbuch der Kriegschirurgischen Technik. 4. Aufl. Kiel und Leipzig, Lipsius u. Tischer, 1893 u. 1894. — 6) Seydel. Lehrbuch der Kriegschirurgie, s. D. m. Z. S. 217. — 7) Felix Terrier et M. Péraire. Manuel de petite chirurgie de A. Jamain. VII. Aufl. — 8) Simon Duplay et Paul Reclus. Traité de chirurgie, publié sous la direction de D. et R. Paris, Masson, 1890—1892. — 9) William W. Keen and William White. An American Text-book of surgery for practitioners and students. Philadelphia, Saunders, 1892. — 10) Schmidt, Ad. Die Fascienscheiden und ihre Beziehungen zu Senkungsabszessen. München und Leipzig, J. F. Lehmann. — 11) Winiwarter, A. v. Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Zellgewebes. Deutsche Chirurgie. Lieferung 23, 1892. — 12) Verhandlungen des Kongresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. — Bericht, s. D. m. Z. S. 225 ff. — 13) Festschrift zur Feier des 70jährigen Geburtstages Friedrich v. Esmarchs am 9. Januar 1893, überreicht von Schülern, Freunden und Verehrern. — 14) Koehler, A. Neuere Arbeiten über Wundbehandlung, s. D. m. Z. S. 330. — 15) Guérin, Alphonse. Sur l'histoire du pansemant ouaté et la part qui lui revient dans les origines de la méthode antiseptique. Bullet. de la Soc. de Chir., 15. Nov. — 16) Lister, Joseph. An adress on the antiseptic management of wounds. The Lancet und British med. Journ. v. 28. Januar. — 17) Braatz, Egbert. Die Grundlagen der Aseptik und praktische Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung. Stuttgart, Enke. — 18) Terrillon et Chaput. Asepsie et antisepsie chirurgicales. Paris, Octave Doin. — 19) Terrier et Péraire. Petit manuel d'antisepsie et d'asepsie chirurgicales. Paris, Alcan. — 20) Wagner, Viktor. Die Aseptik in der Kriegschirurgie. Volkmanns kl. Vortr., neue Folge, 65—66. — 21) Filippi, Giovanni. L'antisepsi nella chirurgia di campagna. Morgagni 1892, Nov. — 22) Forgue, Emile. De l'asepsie en chirurgie courante, en chirurgie d'urgence et à la campagne. Sem. med. 1. Nov. und Montpell. med. No. 27 u. 28. — 23) Demmler. Considérations sur la chirurgie d'armée u. s. w. G. h. — 24) Langenbuch. Ueber Wundbehandlung. Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, 12. Juni, B. k. W. No. 46. — 25) Wölfler, A. Ueber die moderne Wundbehandlung mit besonderer Rücksicht auf komplizirte Frakturen. Mittheil. des Vereins der Aerzte in Steiermark No. 7. — 26) Koller, Theodor. Die Technik der Verbandstofffabrikation. Hartleben, Wien. — 27) Jeannerei, A. Pansements sterilisés. — Asepsie pratique. Revue medic. de la Suisse, No. 1. — 28) Mally. VII. französischer Chirurgen-Kongress, S. 848. Appareil pour stériliser les instruments de chirurgie. — 29) Forgue, Emile. A propos de l'aseptisation des fils, un modèle de dévidoir stérilisateur pour fils à suturer et à ligatures. Le Mercr. med. No. 2. — 30) Estor, E., et Moitessier, J., De la stérilisation des fils à ligature. Montpell. medic., 29. Juli. — 31) Forgue et Montseret. Étude dynamometrique sur les altérations de resistance des fils stérilisés par le bouillissage. Montpell. med. No. 10. — 32) Haward, Warrington. Notes on the preservation of catgut ligatures. Charles Slater: with experiments on their asepticity and strength. Lancet,

11. Nov. — 33) Braden, Kyle. Wiedersterilisiren von Schwämmen, eine bakteriologische Untersuchung. The therapeutic gazette, 15. Febr. 1893, S. 82. — 34) Koehler, A. Neue Nadeln für Nähte mit Setole oder Draht. C. Ch. No. 27. — 35) Hüpeden, F. Ein aseptisches Nadelzeug. B. k. W. No. 30. — 36) Kurz, Edgar. Ein Nadelhalter (Nadelpistol) zur bequemen Anlegung von Höhlennähten, zum Nähen und Umstechen mit gedeckter Nadel und zur Ausführung von Ligaturen in der Continuität. C. Ch. No. 13. — 37) Guinard. Nouvelle pince destinée à faciliter la suture des téguments. Bullet. de la soc. de chir. pag. 81. — 38) Busse. Ueber die Heilung aseptischer Schnittwunden der menschlichen Haut. Virchows Arch., Bd. 134, S. 401. — 39) Warren, Collins. Hypertrophies and degenerations of cicatrices and cicatricial tissue. Transact. of the Americ. surg. Assoc. XI. — 40) Mayer. Eine neue Bandage für die Nachbehandlung nach Hauttransplantationen. The New York. med. journ. 11. November 1893, p. 568. — 41) Schmidt, A. Ueber Osteoplastik in klinischer und experimenteller Beziehung. Langenb. Arch., Bd. 45, S. 401. — 42) Samter, O. Ueber die Bedeutung der osteoplastischen Resektion des Fusses nach Wladimiroff-Mikulicz als orthopädischer Operation. Langenb. Arch., Bd. 45, S. 335. — 43) Bier, Aug. Ueber plastische Bildung tragfähiger Stümpfe nach Unterschenkelamputationen. Langenb. Arch., Bd. 46. — 44) Gohl, J. G. Die Endresultate der Behandlung mittelst Exstirpatio tali bei den verschiedenen Formen des Klumpfusses. Amsterdam 1892. — 45) Neuber, G. Asepsis und künstliche Blutleere. Langenb. Archiv, Bd. 46, S. 323. — 46) Senn, N. Some further remarks on elastic constriction as a hoemostatic measure, with a letter from. Prof. v. Esmarch. New York, Record, 20. Mai. — 47) Wyeth. (New York.) Blutlose Exartikulation des Hüftgelenks mit einem Bericht über die Erfolge mit des Autors Methode. Medic. record 21. Oktober 1893, p. 537. — Derselbe. Die Exartikulation im Hüftgelenk. The New York medic. journ. 11. November 1893, p. 576. — 48) Wilson. Eine einfache Klammer für den Esmarchschen Konstriktionsschlauch. Medic. record 11. Februar 1893, p. 191.

49) Gurlt, E. Zur Narkotisirungsstatistik. Langenb. Arch. Bd. 46. — 50) Cheever, David W. Anaesthetics. Boston med. and surg. Journal, 23. Februar. — 51) Guntermann, P. Chloroform aenaesthesia, and its administration. Philad. Rep., 5. August und 29. Juli. — 52) Hare und Thornton. Eine Studie über den Einfluss des Chloroforms auf Respiration und Zirkulation. The therapeutic gazette, 16. Oktober 1893, S. 672. — 53) Rowell, George. The accidents of anaesthesia. Guys hosp. reports, Bd. 34. — 54) Luther, E. Ueber Chloroform, seine Wirkung und Folgen. Klin. Zeit. u. Streitfragen, Bd. VII, Heft 8. — Derselbe. Ueber Chloroform-Nachwirkungen. M. m. W. 7. — 55) Rindskopf. Klinische Beobachtungen über den Einfluss der Chloroformnarkose auf die Nieren. Freie chir. Vereinigung in Berlin, 13. Februar 1893.

56) Schimmelbusch. Die Desinfektion septisch infizirter Wunden. Verhandl. des 22. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 4. Sitzungstag. — 57) Ricci, Antonio. Dei migliori antisettici moderni nella pratica medico-chirurgica. Il Raccogl. med., 30. September. — 58) Lasalle, Ch. Plaies contuses et plaies enflammés. Traitement par les compresses antiseptiques. Superiorité du pansement humide sur le pansement sec. Nouv. Montp. méd. No. 19. — 59) Stahr, Herm. Ueber Wundirrigation. Dissert., Berlin. — 60) Reclus, Paul. De l'eau chaude

en chirurgie. L'Union méd., 27 Juillet. — '61) Allis, Oscar H. Carbolic acid used in full strength in surgery. Philad. Report., 2. Dezbr. — 62) Rosinski (Wronke). Zur Sozojodolbehandlung eiternder Wunden und Geschwüre. Therap. Mon. h., Dezember. — 63) Bennati. Il bitartrato potassica in chirurgia. G. m., Marzo. — 64) Schmitt, Ad. Ueber die Behandlung des Panaritium. Aus dem Ambulatorium der chir. Klinik zu München. M. m. W., S. 26 bis 28. — 65) Kanasz. Beiträge zur Behandlung lokaler Tuberkulose mit Nelkenöl. W. m. W. 3 bis 6. — 66) Schüller, Max. Ueber die Ausführung der Guajacol-Jodoform-injektionen bei tuberkulösen Lokalerkrankungen. Frankfurt a. M. bei Joh. Alt.

67) Lipps, Heinr. Ueber die Unterbindung der Carotis externa. Dissert., Marburg 1892, s. auch Langenb. Arch. Bd. 46. — Chalot. La ligature préalable de l'artère carotide externe; son emploi systematique et sa valeur pratique d'après 16 observations et 20 opérations personnelles. VII. Franz. Chir. Kongress, 5. April 1893. — 68) Charles Beylard-Nancrede. Surgical treatment of cervical, thoracic and abdominal aneurism. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. — 69) Matas. Verletzungen und traumatische Aneurysmen der Arteria vertebralis. Annals of surgery, November 1893, S. 477. — 70) Maylard. A specimen of a traumatic aneurysm of the radial artery, removed by exstirpation. Glasgow med. Journ. nov., S. 333.

71) Adamkiewicz. Zur Behandlung des verletzten Gehirns, s. D. m. Z., S. 220. — 72) Nicolai. Trepanation nach Stichverletzung des Gehirns, s. D. m. Z., S. 303. — 73) Körte, W. Geheilte Schädelverletzung mit Knochenimplantation. B. kl. W. 755. — 74) Scafi. Tecnica ed indicazioni delle resezioni craniche. Bollettino della Società Lancisiana degli ospedali di Roma, anno XIII. — 75) Kirchner, M., Stabsarzt. Ein Fall schnell tödtlich verlaufender eitriger Meningitis nach Otitis media. B. kl. W. 542.

76) Richter, M. Zur Kasuistik der Rippenbrüche und Brustkontusionen sowie ihrer Komplikationen. Dissert., Berlin 1893. — 77) Hare. Die Behandlung der penetrirenden Wunden der Luftwege. Therapeutic gazette, 15. Februar 1893, S. 96. — 78) Mc Fadden Gaston. The present status of thoracic surgery. Medic. news, 17. Juni 1893, S. 669. — 79) v. Bramann. Ueber die Behandlung des nach Lungenverletzungen auftretenden allgemeinen Körperemphysems. Verhdl. des 22. Kongr. der deutsch. Gesellsch. f. Chir. 4. Sitzungstag. — 80) Severeano. Considérations sur les plaies du diaphragme par la voie thoracique. VIII. Französ. Chirurg. Kongress, 5. April 1893. — 81) Benzler. Ueber partielle Resektion der Thoraxwand, s. D. m. Z., S. 289. — 82) Brassert, Heinr. Ueber einen Fall von Stichverletzung des Thorax mit Zurückbleiben des Fremdkörpers. Inaug. Dissert. Freiburg 1892.

83) Senn, N. Enterorraphie; its history, technique and present status. Journ. of the Amer. med. Assoc., August. — 84) Nolen, W. (Leiden). Eine neue Behandlungsmethode der exsudativen tuberkulösen Peritonitis. B. kl. W., S. 813 ff. — 85) Boiffin. Contusion de l'abdom septicémie intestino-péritonéale. Indications opératoires. VII. Franz Chirurg. Kongress, 3. April 1893. — 86) Hecker, Ad. Perforati peritonitis durch eine weisse Bohne, s. D. m. Z., S. 61. — 87) Lande Prof. Zur Chirurgie des Magens. M. m. W., S. 727. — 88) Has

Entlastung des Darms nach dem Bauchschnitt. Pacific med. J., März 1893. — 89) Martig, W. Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege. Basel und Leipzig, C. Sallmann. — 90) Richardson, Maurice H. Surgery of the gall-bladder. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. — 91) De Forest Willard. Cholecystectomy for impacted gallstones. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. — 92) v. Bergmann, E. Zur Kasuistik der Leberchirurgie. Arbeiten aus der chirurgischen Klinik der Königlichen Universität Berlin, 8. Theil. — 93) Deaves, John B. Treatment of appendicitis. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. — 94) Barton, James R. Operations for appendicitis without removing the appendix. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. — 95) Körte, W. Geheilte Stichverletzung des Colon. B. kl. W. 756. — 96) Mercer, Archibald. Ein Bericht über vier Fälle von Verletzung der Bauch-eingeweide. Med. Rec. 1893, S. 487. — 97) Bocchia. Sopra un caso di una voluminosa cisti ematica della milza. G. m. Luglio. — 98) Kerr, James. Intraperitoneale Blasenruptur, Genesung nach Bauchschnitt. Ann. of Surg. 1893, S. 647. — 99) Weller, v. Hook. Die Chirurgie des Ureter, eine klinische, litterarische und experimentelle Untersuchung. The Journ. of the Amer. med. Assoc., 16. und 23. Dezember 1893. — 100) Battaglia. Contributo alla casuistica dell'epicystotomia. G. m. Agosto. — 101) Koehler, A. Zur operativen Behandlung der Varicocele. Beschreibung eines neuen Verfahrens. B. kl. W., S. 1213.

102) Demmin, August. Die Kriegswaffen in ihren geschichtlichen Entwicklungen von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Leipzig, Friesenhahn. — 103) Habart, Ueber die dynamische Wirkung der 8 mm-Gewehrgeschosse an Blutgefässen und Knochen lebender Ziele. W. m. Pr., No. 14 u. ff. v. 1893, s. D. m. Z. — 104) Chauvel. Action des projectiles de petit calibre sur le corps humain. G. H. — 105) Talavera. Mannlicher rifle bullet wounds. L. 58. — 106) Koch, Ernst. Bleigeschoss-Deformationen im menschlichen Körper und ihre Ursachen. Inaug. Diss. Berlin. — 107) v. Haselberg, Ad. Zur Kasuistik der Schussverletzungen im Frieden. Inaug. Diss. Berlin 1893. — 108) Miles, Albert B. Gunshot wounds of the intestines: clinical report of thirteen cases; remarks on the diagnosis and treatment. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. (Cfr. Annals of surgery, Dec.) — 109) Secklmann, Max. Ueber die telephonische Sonde und ihre Brauchbarkeit zum Nachweis von Projektilen im menschlichen Körper. Inaug. Diss. Erlangen 1892. — 110) Smith, Stephan. Schusswunde der Orbita. Telephonischer Kugelsucher. Medic. News 6. Mai 1893, S. 484. — 111) Haberda. Atypische Lage der Einschussöffnung bei Selbstmord durch Schuss in den Kopf. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med.

112) Eggert, Heinr. Ueber Verletzungen durch Hufschlag. Inaug. Diss. Berlin 1893. — 113) Endemann, Friedr. Die Rechtswirkungen der Ablehnung einer Operation seitens des körperlich Verletzten. Berlin, C. Heymann. — 114) Kaufmann, Constantin. Handbuch der Unfall-verletzungen. Stuttgart, F. Enke.

115) Neuber. Ueber Aktinomykosis. W. m. W. 1893, S. 49 bis 3. — 116) Wyman, S. E. Anthrax faciei report of a case. Boston med. Journ. 26. Octobre. — 117) Orton. Besonderer Fall von traumatischem Tetanus mit allgemeinen Krämpfen und Genesung. Med. News. 1893, 606. — 118) Wernicke. Behrings Serumtherapie bei Tetanus, s. m. Z., S. 154. — 119) Lassar. Therapie der Hautkrebse, s. D. m.

Z., S. 553. — 120) Geissler. Beitrag zur Frage der primären Knochenkarzinome. Langenb. Arch., Bd. 45, S. 704.

(1) Obgleich schon eine Reihe vortrefflicher Werke über topographisch-chirurgische Anatomie (unter den von Poirier genannten deutschen fehlt dasjenige Joessels) vorhanden sind, fehlte es doch bei dem schnellen Fortschritt der letzten Zeit — man denke nur an die Hirnrindentopographie — an einem übersichtlichen, auch die neuesten Forschungen berücksichtigenden Nachschlagebuch. Der vorliegende 1. Band der „medizinisch-chirurgischen Anatomie“ P. Poiriers, welcher Schädel, Gehirn und Ohr behandelt, ist vorzüglich geschrieben; klar, immer in Hinblick auf den praktischen Zweck; eine „durchsichtige“ Anatomie, welche uns die Theile so darstellt, dass wir im Stande sind, bei Krankheiten, Verletzungen und Operationen die normalen Verhältnisse der Theile zu einander von der Oberfläche bis in die Tiefe uns klar vorzustellen. Dabei erinnern wir besonders an die schöne Darstellung der Beziehungen der Schädeloberfläche zu den Hirnwindungen, welche P. bekanntlich auch in einer besonderen Monographie (Topographie cranio-encéphalique 1891) abgehandelt hat. Wir haben kein ähnliches Werk; die topographisch-chirurgische Anatomie Joessels würde es sein, aber bei ihr fehlen leider Kopf, Hals und Becken. Die in unseren grossen Handbüchern den einzelnen Kapiteln voraufgeschickten anatomischen Bemerkungen können selbstverständlich diese Werke nicht ersetzen; die eigenthümliche, immer mit praktischen und klinischen Bemerkungen durchflochtene, durch 151 sehr instruktive Abbildungen unterstützte Art der Darstellung bringt es mit sich, dass für den Kopf allein, und zwar nur für Schädel mit Inhalt und Ohr, ein stattlicher Band ausgefüllt wurde. Den Besitzern der Anatomie Joessels können wir, wenn die fehlenden Theile nicht bald erscheinen, dieses vortreffliche Werk P.'s, obgleich es die Lücke auch nicht ganz ausfüllt (Gesicht und Hals würden noch fehlen), nur dringend empfehlen. Von anatomischen Werken, wie Maerker u. A. ist bei diesen Vergleichen natürlich abgesehen. A. Koehler.

(2) Der grosse prächtige Atlas Macewens besteht aus 53 Doppeltafeln, von denen immer die eine das wirkliche Bild (Photogravure), die andere einen danach angefertigten Kupferstich mit den näheren Bezeichnungen und Erläuterungen dieser „Kopfschnitte“ darstellt. M. hat dazu über 100 gefrorene Köpfe benutzt und die Schnitte in horizontaler, sagittaler und „koronaler“, frontaler Richtung angelegt. Die natürliche Lagerung der einzelnen Theile blieb bei diesem Verfahren ungestört; infolge dessen ist der Atlas ein werthvolles Nachschlagebuch für jeden, der sich über die Beziehungen der Aussenfläche des Schädels zum Inhalt desselben von der Hirnoberfläche bis zu den grossen Ganglien, über die Lage der Gefässe und Nerven, die Lage der Stirn-, Nasen-, Keilbeinhöhle in den einzelnen Abschnitten u. s. w. gründlich unterrichten will. A. Koehler.

(3) Die topographische Anatomie von Tillaux, ein von der Académie des sciences preisgekröntes Werk, zeichnet sich durch eine grosse Zahl sehr übersichtlicher Abbildungen (313) aus, welche, etwas schematisch gehalten, die örtlichen Beziehungen der Körpertheile auf Situsbildern und Durchschnitten besonders klar wiedergeben. Auf die chirurgische Pra: ist überall Rücksicht genommen; allerdings werden die einzelnen Opera tionen nicht besonders erläutert und abgebildet, wie es bei uns Joess in seiner „topographisch-chirurgischen Anatomie“ thut. Dieses Buc würde für uns das Tillauxsche ganz ersetzen, wenn — es fertig wär A. Koehler.

(4) Von der 6. Auflage des bekannten Lehrbuches von Koenig ist im Jahre 1893 der 1. Bd. der speziellen Chirurgie, die Krankheiten und Verletzungen des Kopfes und Halses betreffend, erschienen; der zweite, besonders durch die Neuerungen auf dem Gebiete der Bauchchirurgie etwas verzögerte Band wird demnächst herausgegeben. Die Anordnung und die Art der Bearbeitung der einzelnen Theile in diesem Lehrbuche ist bekannt; dass sich dasselbe gut eingebürgert hat, dafür spricht eben das Vorhandensein dieser 6. Auflage. A. Koehler.

(5) Die im Jahre 1877 erschienene erste Auflage des bekannten Esmarchschen Handbuches war 316 Seiten stark und hatte 536 Abbildungen; die jetzt vorliegende vierte Auflage in zwei Bänden, von denen der erste die Verbandlehre, der zweite die Operationen an den Extremitäten enthält, ist 516 Seiten stark und hat 829 Abbildungen. Rechnet man dazu noch den „Ergänzungsband" mit allen in den ersten Bänden nicht beschriebenen Operationen, dann hat man einen Beweis dafür, wie das ganze Werk von Auflage zu Auflage durch Berücksichtigung der neueren Forschungen und Erfahrungen immer vollständiger geworden ist. Wir brauchen es nicht weiter zu empfehlen; es ist allgemein als unentbehrlich für den Militärarzt anerkannt. A. Koehler.

(7) Auf 755 Seiten mit 415 Abbildungen werden in der vorliegenden 7. Auflage des Handbuchs der „kleinen Chirurgie" von Janin, bearbeitet vor Terrier und Péraire die Instrumenten- und Verbandlehre, Anti- und Aseptik bei Operationen und Verbänden, der Verwundetentransport, die Behandlung der Knochenbrüche und die verschiedenen Handgriffe und Operationen der sogenannten „kleinen Chirurgie" in erschöpfender Weise ganz nach modernem Standpunkte abgehandelt. A. Koehler.

(8) Das grosse von Duplay und Reclus herausgegebene Handbuch der Chirurgie besteht, ähnlich unserer „Deutschen Chirurgie" aus einer Reihe von Einzelarbeiten, welche Berger, Broca, Delbet, Delens, Gérard-Marchant, Heydenreich, Hartmann, Jalaguier, Kirmisson, Lyars, Michaux, Nélaton, Peyrot, Poncet, Quénn, Ricard, Segond, Tuffier und Walther geliefert haben. Wir haben die Mitarbeiter aufgezählt, weil die Mehrzahl von ihnen auch deutschen Lesern längst rühmlich bekannt sein wird. Die acht stattlichen Bände sind — auch das muss betont werden — in kurzer Zeit fertiggestellt; der erste ist 1890, der achte 1892 erschienen. Ein eingehendes Referat ist über ein derartiges Werk nicht zu schreiben; wir haben uns durch zahlreiche „Stichproben" überzeugt, dass es sich um gediegene Arbeiten handelt, bei denen weder die historische Seite noch die modernen Forschungen (auch anderer Nationen!) vernachlässigt sind. Gebiete, auf denen bei voller allgemeiner Thätigkeit noch fortwährend neue Gesichtspunkte und Anschauungen gefunden werden, wie z. B. die Wirkungsweise der modernen Gewehre, sind wenigstens bis zum Jahre 1890, also bei den Schusswunden bis zu den Versuchen von Kocher beschrieben (P. Reclus). Die Besprechung des Tetanus („traumatique") reicht bis Nicolaier und Rosenbach (Der „Origine equine" wird nicht darauf zurückgeführt, dass sich das Tetanusgift in den Pferden entwickele (Verneuil), sondern darauf, dass Pferde der Infektion leichter ausgesetzt und zur Weiterverbreitung geeignet sind), die der chirurgischen Tuberkulose bis zu den Vorschriften Volkmanns. Bei der Behandlung der Bubonen wird die methodische Exstirpation nicht erwähnt, bei den tuberkulösen Halsdrüsen wird sie ziemlich stiefmütterlich behandelt.

Kirmisson empfiehlt allerdings bei allen Geschwülsten der Leistengegend (Cysten ausgenommen) die Exstirpation; die Unterbindung der Vena femoralis kann dabei nöthig werden, ist aber viel weniger bedenklich als die Unterbindung der Art. femor. oder die beider Gefässe. — Bei der Hirnchirurgie scheint Gérard-Marchant die Leistungen der deutschen Chirurgen doch etwas zu wenig hervorzuheben.

A. Koehler.

(9) Keen und White haben unter Mithülfe von 11 amerikanischen Chirurgen, wir nennen nur: Bennet, Nancrede, Roswell Park, Nicholas Senn, Thomson, Collins Warren, ein stattliches Handbuch der Chirurgie (1200 Seiten mit nahezu 500 Abbildungen) herausgegeben. Es handelt sich dabei um eine richtige gemeinsame Arbeit, indem jeder einzelne von einem Mitarbeiter verfasste Artikel bei allen anderen Mitarbeitern umging und, mit Bemerkungen versehen, den Herausgebern zugestellt wurde. — Die „Allgemeine Chirurgie" behandelt in 19 Kapiteln Bakteriologie, Entzündung, Regeneration, traumatische Fieber, Eiterung, Fisteln, Gangrän, Thrombose und Embolie, Septikämie, Pyämie, Erysipel, Tetanus, Skorbut, Tuberkulose, Rhachitis, Aktinomykosis, Allgemeines über Verletzungen, Syphilis, Tumoren. Im speziellen Theile werden die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen der Gefässe, der Knochen, Muskeln, Sehnen, Schleimbeutel, Nerven, Gelenke, Lymphapparate und Hautgebilde, im dritten Buche dieselben Affektionen nach Körpergegenden besprochen; das vierte, die operative Chirurgie, behandelt Aseptik und Antiseptik, Anästhesie, Plastik, Unterbindungen, Operationen an Gelenken und Knochen, Amputationen. Den Schluss dieses Theiles bildet eine Verbandlehre und die „kleine Chirurgie". Ist schon diese Eintheilung originell, so ist es der Inhalt doch noch mehr; besonders zeigt sich das bei den Operationsmethoden, z. B. den Amputationen und Exartikulationen. Bei der Behandlung der Schusswunden wird fast stets ein aktives Vorgehen, so (S. 507) bei Schädelschüssen Trepanation, eventuell (Fluhrer) Gegenöffnung und Drainage quer durch das Gehirn, empfohlen. Die Besprechung der Tumoren, der Aneurysmen und ihrer Behandlung, der Knochenbrüche u. a. m. enthält ebenfalls manche Bezeichnungen, manche Verfahren, welche bei uns anders üblich sind. Ein grosser Vorzug des Buches beruht in den fast durchweg musterhaften Tafeln und Abbildungen, in denen krankhafte Zustände, Operationen, Apparate, Instrumente, Verbände u. s. w. „profusely illustrated" sind.

A. Koehler.

(10) Die für die Chirurgie der Senkungs- (besser Kongestions-) Abszesse ausserordentlich wichtige Frage über die Beziehungen der sogenannten Spalträume zwischen den Fascien zu der Verbreitung und Wanderung dieser Eiterungen hat Schmidt durch ein besonderes Injektionsverfahren aufs Neue eingehend studirt. Die grosse Zahl von beigefügten klinischen Erfahrungen und Sektionsprotokollen giebt der fleissigen Arbeit einen ganz besonderen praktischen Werth.

A. Koehler.

(11) Nach einem ausführlichen Litteraturverzeichniss (745 Nummern) behandelt v. Winiwarter zuerst die Verletzungen, dann die Anomal der Blutvertheilung, die Entzündungen, Neubildungen, Fremdkörper u. Parasiten der Haut und des subkutanen Gewebes. Dass Histologie u. Therapie dabei sehr ausgiebig und klar besprochen werden, dass d. Buch den nicht geringen Vorzug besitzt, sich sehr „gut zu lesen", ist b

dem Mitarbeiter Billroths an der „speziellen Pathologie und Therapie“ selbstverständlich. A. Koehler.

(13) Zum 70. Geburtstage v. Esmarchs haben ihm 19 namhafte Chirurgen eine Festschrift gewidmet, welche eine ganze Reihe wichtiger und interessanter Arbeiten enthält. Wir verweisen besonders auf die Mittheilungen von Petersen über die Poliklinik zu Kiel, über die in derselben durchgeführte Wundbehandlung mit einer ausführlichen Darstellung der Vorzüge der Setole-Fäden; einen sehr praktischen Vorschlag für die unblutige Entfernung grösserer Angiome (Abklemmen mit Balkenzange, Anlegen der Nähte, allmähliche Exzision mit sofortigem Verschluss der betr. Wundpartie), ferner eine Modifikation der üblichen Operation der Hasenscharte u. s. w. — A. Bier giebt eine Darstellung der Methoden und Erfolge der Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie. Wenn er sich auch immer sehr reservirt ausdrückt, so kann man doch erkennen, dass die Erfolge in vielen Fällen recht beachtenswerthe sind. — Pridgin Teale spricht von dem hohen Werth der einfachen, schnell hingeworfenen Zeichnungen für das Verständniss der Krankengeschichten. Er weiss aus vielfacher Erfahrung, dass Jeder im Stande ist, diese einfachen aber deutlichen Umrisse und in diese die erkrankten resp. operirten Stellen zu zeichnen. — Nonne liefert einen „Beitrag zur Kenntniss der syphilitischen Erkrankung des Rückenmarks“, in welchem er über vier von ihm beobachtete interessante Fälle berichtet. — Landerer beschreibt die schwierige Entfernung eines faustgrossen Angioms der Zunge durch Kauterisation mit dem Paquelin, nach Unterbindung der gleichseitigen Art. lingualis und elastischer Abschnürung des Zungengrundes und prophylaktischer Tracheotomie. — Sonnenburg berichtet über einen von ihm mit Erfolg operirten Fall von innerer Einklemmung bei einer sogenannten Hernia retroperitonealis Treitzii. — Landerer empfiehlt einen von Kayser (Leipzig) verfertigten zusammenlegbaren leicht transportablen Operationstisch für die Kriegschirurgie und die chirurgische Privatpraxis. — Schüssler ist mit vier Arbeiten vertreten, von denen wir die über die Esmarchsche Methode der Operation der tiefen Atheromcysten des Halses nennen, welche in Punktion, Entleerung, Auswaschen des Inhaltes mit Borsäure, Injektion von Lugolscher Lösung besteht. Ein auf diese Weise behandelter Fall verlief sehr günstig. — Hoffa berichtet über gute Resultate bei der ambulanten Behandlung der tuberkulösen Hüftgelenks-Entzündung mittelst portativer Apparate, Dittrich über tuberkulöse Perichondritis der Rippenknorpel, Lange (New-York) über seine Erfahrungen in der Chirurgie des Mastdarms, der Nieren, ferner zur akuten spontanen Osteomyelitis und über die Nachbehandlung der Ellenbogengelenk-Resektion, Lauenstein zur Chirurgie der Gallenwege, Krause über die Behandlung chronischer Panostitis der Röhrenknochen, Waitz über die Abhängigkeit der Bauchbrüche nach Laparotomien von inneren Darmverwachsungen, Schede über den Gebrauch der versenkten Drahtnaht bei Laparotomien und Herniotomien, Kümmell über einen merkwürdigen Fall, in welchem es gelang, einen Seidenstrang zwischen die Enden einer zerrissenen Sehne einzuheilen, Schlange über Cysten in den langen Röhrenknochen, Schmidt über die Abtragung der hypertrophischen Prostata nach Sectio alta und Caspersohn über die typhösen Knochenentzündungen. A. Koehler.

(15) Nicht Pasteur, nicht Lister, sondern Guérin ist der Begründer der Antiseptik — nach seiner eigenen Meinung. Im Jahre 1847 erklärte er die Wundfäulniss als Wirkung von Miasmen (Henle schon früher Ref.) und schützte die Wunden durch seinen Watteverband. Ob er schon damals die anderen Faktoren der Infektion gekannt hat, ist nicht gesagt. G. will auch zuerst darauf aufmerksam gemacht haben, dass seine Miasmen mit den von Pasteur in der Luft gefundenen Keimen identisch seien. A. Koehler

(16) Lister unterscheidet bei der Wundbehandlung den vorbereitenden, prophylaktischen Theil und den eigentlichen Verband. Bei dem ersteren sind strenge antiseptische Maassregeln neben äusserster Reinlichkeit allgemein gültig; L. empfiehlt vor allen anderen Mitteln die 5 prozentige Karbolsäure (bei Berieselung der Wunde, welche der grösseren Sicherheit wegen noch vorgenommen wird, 3prozentige). Für den Verband werden aseptische Stoffe von L. für unsicher gehalten; er empfiehlt mit Karbolsäure angefeuchteten und mit Quecksilberzinkcyanid imprägnirten Mull. Nur im Nothfall können Stoffe, welche durch Auskochen sterilisirt sind, verwendet werden; sicherer sind immer antiseptisch präparirte, welche noch eine wirksame Menge des chemischen Antiseptikums enthalten. A. Koehler.

(17) Wir besitzen in dem bekannten Werke von Schimmelbusch eine Anleitung zur aseptischen Wundbehandlung, welche an Vollständigkeit nichts zu wünschen übrig lässt; trotzdem bietet die Arbeit von Braatz über denselben Gegenstand soviel Originelles, dass ihr Studium nur empfohlen werden kann. Eine Reihe von Einzelheiten, z. B. über Katgutsterilisation, über den neuen Operationstisch, die neue Wascheinrichtung von Br. waren schon vorher von ihm bekannt gemacht. Die Entwickelung der Aseptik aus der Antiseptik auf Grund bakteriologischer Forschungen, besonders infolge der Arbeiten R. Kochs und seiner Schüler, das Bestreben, die Aseptik immer mehr zu vereinfachen (Neuber), die Behandlung infizirter Wunden, bei denen Br. Ausspülungen mit desinfizirenden Mitteln verwirft, die Ansichten über die Einwirkung der Luft auf diese Wunden aus den letzten drei Jahrhunderten (Br. erklärt den Zutritt der Luft für heilsam, vergisst aber dabei, die Wirkung der Entspannung bei multiplen und „breiten" Inzisionen in Rechnung zu ziehen), werden dem wichtigen 7. Abschnitt, welcher die „Praktische Anweisung" enthält, vorausgeschickt. Der improvisirte Kochsche Dampfkochtopf oder ein sogen. Fischkocher sind billig und leicht für das Sterilisiren von Verbandstücken u. s. w. einzurichten. Katgut wird entfettet (Aether), in Sublimatlösung und nachher in Alkohol aufbewahrt. — Für die Praxis ausserhalb der Klinik und des Krankenhauses würde es von grossem Vortheil sein, wenn die Sterilisirung der Materialien von den Apotheken besorgt würde, so dass sie in geschlossenen Kästchen das Nöthige in aseptischem Zustande jederzeit liefern könnten.

Zum Schluss bespricht Br. noch die zur „Aseptik" eigentlich nicht gehörende Narkose mit Bromaethyl, Chloroform und Aether und einige von ihm empfohlene Apparate (Taschenbesteck, Punktionsspritze, Aspirateur und Operationstisch). A. Koehler.

(18) Die Anleitung Terrillons und Chaputs zur aseptischen und antiseptischen Wundbehandlung bildet einen Band der grossen, von Dujardin-Beaumetz und Terrillon herausgegebenen „Bibliothèque de thérapeutique médicale et chirurgicale." Die Verfasser wollen nicht alle

die verschiedenen Mittel und Methoden, sondern nur diejenigen beschreiben, welche sie selbst in langer Wirksamkeit an der Salpetrière als bewährt befunden haben und welche (wie bei Terrier und Péraire, Ref.) in der „antisepsie mixte", „Antiseptik vor, Aseptik während der Operation besteht. Würde daneben das trockene Verfahren etwas mehr betont, dann würde diese Art der Wundbehandlung mit der bei uns üblichen identisch sein. Katgut soll nur da gebraucht werden, wo die bei anderem Material nöthige Entfernung der Fäden Schwierigkeiten macht, z. B. bei der Operation der Phimose, bei Operationen in der Vagina etc.; sonst ist Crin de Florence (Setole) besser. Für Unterbindungen ziehen T. und Ch. die Seide dem Katgut vor, weil sie sicherer zu sterilisiren ist. Sehr instruktiv ist der zweite Theil des Werkes, in welchem ausführlich die Anwendung der Vorschriften des ersten Theiles bei den verschiedensten Operationen erläutert wird, so bei Laparotomien, Brustoperationen, Amputationen, Gelenkoperationen, reinen und infizirten Wunden verschiedener Art, offnen Knochenbrüchen u. s. w. Ein Kapitel ist der Kriegschirurgie gewidmet. Sublimat und übermangansaures Kali, für infizirte Wunden Jodtinktur und Chlorzink, Seife, Bürsten, Aether und Alkohol, um die Umgebung der Wunde zu reinigen und die Instrumente „abzubrennen"; Porzellanteller, wie man sie vorfindet, werden mit Salpetersäure desinfizirt und mit abgekochtem Wasser abgespült; als Verbandmaterial Jodoformgaze, Salol- und Borsäuregaze, Watte, Moos oder Holzwolle. Die Instrumente sollen nur aus Metall bestehen, damit sie abgekocht werden können; ausserdem müssen Operationsmäntel vorhanden sein. Zum Schluss wird das Verfahren bei Knochenbrüchen und durchbohrenden Bauchwunden im Kriege besprochen; die Laparotomie soll erst im Lazareth ausgeführt, die Wunde bis dahin, antiseptisch gesäubert, mit einem Schutzverbande versehen werden. A. Koehler.

(19) Terrier und Péraire beschreiben die Antiseptik Listers und die Modifikationen derselben, ferner die Aseptik, dann die sogenannte gemischte Antiseptik und zum Schluss die Regeln der Antiseptik bei Operationen an verschiedenen Körpergegenden. Von den zahlreichen Abbildungen könnten manche ohne Schaden fehlen, sonst ist das kleine Buch auch für uns von Interesse, weil es Manches enthält, was sich bei uns nicht eingeführt hat, z. B. die Empfehlung des Naphthol, Salol und Thymol camphré. — Für hygienisch nicht fehlerfreie Lazarethe geben die Verff. der gemischten Methode, der Verwendung chemischer Antiseptika neben der Aseptik den Vorzug. A. Koehler.

(20) Die Umwälzung, welche die Wundbehandlung in den letzten Jahren dadurch erfahren hat, dass sie allmählich aus einer antiseptischen zu einer aseptischen geworden ist, hat die Frage, ob und in welcher Weise und Ausdehnung die Aseptik im Felde zur Anwendung zu bringen wäre, zu einer aktuellen gemacht. Um diese Frage beantworten zu können, hat Verf. nicht nur die jüngste kriegschirurgische Litteratur eingehend benützt, sondern auch an eine grosse Anzahl hervorragender Chirurgen Deutschlands, Oesterreichs u. s. w. Fragebogen versandt, welche zahlreich beantwortet wurden. Der Fragebogen beschränkte sich auf sechs Punkte: 1. Nach welcher Methode wird die Desinfektion der Hände auf dem Verbandplatze am einfachsten geübt? — 2. Darf der erste Verband bei Kriegsverwundungen nur von Aerzten angelegt werden? — 3. Aus welchen Bestandtheilen soll ein aseptischsr Schlachtfeldverband bestehen, können die ins Feld mitgeführten Verbandpäckchen zum ersten

Verbande benutzt werden und unter welchen Modalitäten? — 4. Welche Sterilisationsmethoden und Apparate empfehlen sich insbesondere a) für den Verbandplatz, b) für das Feldspital? — 5. In welcher Verpackung sollen Verbandstoffe ins Feld geführt werden? — 6. Anmerkung.

Absichtlich hat Verf. bei obiger Fragestellung die Ausführbarkeit der aseptischen Wundbehandlung nicht erwähnt, um der Meinung der Befragten nicht vorzugreifen; trotzdem wurde gerade diese Frage von den meisten in ausführlicher Weise behandelt.

W. gelangt zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

Obgleich die Schussverletzungen im Felde nicht als a priori aseptische angesehen werden dürfen, so ist doch ein aseptischer Verlauf derselben möglich. Unerlässliche Vorbedingungen hierzu sind a) ausgezeichnete Leistungsfähigkeit der Aerzte, b) ein vorzüglich geschultes Sanitätshülfspersonal, c) eine zweckmässige Sanitätsausrüstung und d) eine tadellose Organisation des Sanitätsdienstes im Felde, namentlich auf den Verbandplätzen. — In den Zivilapotheken der Grenzländer wären grosse Mengen von Desinfektionsmitteln anzusammeln, um im Kriegsfalle auch über diese Vorräthe verfügen zu können. — Es erscheint dringend geboten, dass eine prophylaktische Reinlichkeit an Körper und Kleidung des Feldsoldaten bis zur äussersten Grenze der Möglichkeit angestrebt werde. (Dieser Anforderung stellen sich jedoch kaum übersteigbare Hindernisse entgegen; immerhin sollten die Soldaten im Felde angehalten werden, ihre Uniformen möglichst rein zu halten und bei jeder sich darbietenden Gelegenheit zu baden bezw. den Körper zu waschen; jeder Mann sollte stets ein Stück Seife im Tornister haben. Ref.)

Auf dem Schlachtfelde und dem Verbandplatze ist ein aseptischer Verband undurchführbar; am Schlachtfelde sind nur einfache, antiseptische Deckverbände anzulegen, wobei, bedrohliche Blutungen ausgenommen, die Schusswunden selbst unberührt bleiben. Zu diesen Verbänden können die Verbandpäckchen mit Vortheil verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie antiseptisch imprägnirte Verbandstoffe in einer vollständig impermeablen Hülle enthalten; für den Verbandplatz empfiehlt es sich, antiseptisch imprägnirte Verbandstoffe mitzuführen; Aerzte und Sanitätssoldaten sollen ihre Hände und besonders den Nagelfalz gründlichst reinigen. — Im Feldspital können bereits aseptische Verbände angelegt werden. Zur Sterilisation im Felde empfiehlt sich das Auskochen der Gebrauchsgegenstände in gewöhnlichen Kochkesseln oder in Samovars; Verbandstoffe können auch durch trockene Sterilisation in Backöfen aseptisch gemacht, Sterilisationsapparate für die Feldspitäler mitgeführt werden.

Um die Verbandstoffe möglichst aseptisch zu erhalten, sind sie in kleinen Portionen entweder in gut schliessenden Metallbüchsen oder in Gleich'schen Pappschachteln aufzubewahren. — Zum Schutze vor Luftinfektion müssen Verbindezelte errichtet, bezüglich transportable Baracken aufgestellt werden. — Beschmutzte Schusswunden sollen von den Aerzten mit aseptischer Spülflüssigkeit gereinigt werden; bei Mangel einer Spülflüssigkeit dürfte auch mechanische Reinigung der Wunden mit aseptischer Gaze genügen.

Zur provisorischen Blutstillung auf dem Schlachtfelde dient d elastische Kompression. Bei Schussverletzungen mit Explosivwirkung wi der Wundtrichter mit aseptischer Gaze ausgefüllt, bei Kopfwunden d Umgebung der Wunde sorgfältig gereinigt; Bauchwunden sind am Schlach felde ein noli me tangere und so rasch als möglich dem Feldspitale z übergeben.

Kirchenberger.

(21) Nach Filippi ist es auch ausserhalb der Kliniken und Krankenhäuser, auf dem Lande, sehr gut möglich, Antiseptik zu treiben, die Resultate müssen sogar hier, wo die Schädlichkeiten des Zusammenliegens vieler Kranken fortfallen und im Allgemeinen viel kräftigere (?) Menschen in Frage kommen, noch besser sein. Der geringe Kostenunterschied wird durch die Abkürzung der Heilungsdauer reichlich aufgewogen. F. hat eine Reihe von Operationen auf dem Lande in den Wohnungen der Kranken vorgenommen und gute Resultate gehabt. A. Koehler.

(22) Wie Forgue ganz richtig betont, ist der Wundverlauf nach Verletzungen und Operationen nicht mehr, wie früher, auf dem Lande besser als in gut geleiteten Hospitälern. Die Garantie einer aseptischen Heilung ist in der grossen Mehrzahl der Krankenhäuser grösser als in Privatwohnungen, besonders in Gegenden, in denen man mit Unverstand, Aberglauben und Unreinlichkeit zu kämpfen hat. Und dennoch lässt sich eine, wenn auch in bakteriologischem Sinne nicht vollständige, für die Praxis aber ausreichende aseptische Wundbehandlung mit sehr einfachen Mitteln auch auf dem Lande durchführen. Sublimatpastillen und einige Fläschchen mit Kal. hypermang., Phenosalyl, Jodoform, Dermatol werden mitgenommen; ebenso Crin de Florence oder Metalldraht und Seide. Im Uebrigen sind kochendes Wasser, besser noch mit Soda, ferner frisch gewaschene und geplättete Tücher, Mull und Watte, welche ausgekocht als Tupfer und zum Verbande gebraucht werden, überall zu haben. Die Vorschriften für die Reinigung der Hände und des Operationsfeldes sind klar und ausführlich; die Instrumente werden energisch abgerieben und dann am besten in einer Sodalösung gekocht. Antiseptische Ausspülungen frischer Wunden sind überflüssig. F. schliesst mit den Worten v. Volkmanns: Der erste Verband entscheidet das Schicksal des Kranken.

A. Koehler.

(23) Demmler legt seinen kriegschirurgischen Betrachtungen noch die Anwendung der antiseptischen Behandlung zu Grunde, er will, wenn irgend möglich, irrigiren und feucht verbinden. Er begründet die Nützlichkeit der Antisepsis mit den statistischen Angaben von Reyher und v. Bergmann und sucht eine Grenze zu bestimmen, wenn man mit dem antiseptischen Verbinden der Wunde noch Erfolg haben kann; er erwähnt zunächst Volkmann und König, die 12 Stunden, dann Köhler, welcher 24 Stunden als Aeusserstes annehmen. Er selbst räth, nie einen antiseptischen Eingriff für zu spät zu halten: Noch am zehnten Tage habe er bei energischer Desinfektion mit Chlorzink die Eiterung hintangehalten. D. unterwirft dann die Möglichkeit, wie in den einzelnen Staffeln der französischen Armee im Kriege Antisepsis geübt werden kann, einer Kritik. Für den Truppenverbandplatz kommt er zu dem Entschluss, zunächst möglichst mit Chlorzink zu desinfiziren und dann Jodoformpulver, le véritable antiseptique du champ de bataille, auf die Wunde zu streuen. Beim Sanitätsdetachement ist nach seiner Ansicht das Personal nicht ausreichend, er will, indem er Fischers Forderungen zu Grunde legt, hier 23 bis 27 Aerzte haben. Hier soll auch eine regelrechte antiseptische Behandlung vollführt werden. D. schliesst: Auf dem Truppenverbandplatz keine Untersuchung, nur Reinigung und dann Jodoform; von Operationen höchstens Tracheotomie und Blutstillung. Beim Sanitätsdetachement fasst er die Thätigkeit in drei Worten zusammen „desinfiziren, lagern, evakuiren“, es sollen nur die „nothwendigsten“ Operationen vorgenommen werden. Das Feldlazareth schliesslich bildet ein Analogon

der Lazarethe im Frieden. Den Schluss der Betrachtungen bildet ein Abriss über die Behandlung der Wunden der Gliedmaassen und der Eingeweideverletzungen, ferner über die Untersuchung, die konservative Behandlung und die Drainage. Leider trifft Vieles von dem Erörterten schon im Jahre 1894 nicht mehr zu. Schumburg.

(24) Langenbuchs Anschauungen über die Behandlung frischer Wunden, speziell der Schusswunden, wie er sie dem letzten Chirurgenkongresse vortrug, haben auch in der „Freien Vereinigung" keinen Beifall gefunden. Dass diese Wunden ohne antiseptische Säuberung heilen können und in unzähligen Fällen geheilt sind, wird allgemein zugegeben, aber, wie v. Bardeleben betonte, man kann es den Wunden nicht ansehen, ob sie infizirt sind oder nicht. Die Unterlassung der Desinfektion kann auch einmal schlimme Folgen haben. — L. will auch sein Verfahren nicht allgemein empfehlen; er selbst wird wieder zur „alten" Methode zurückkehren, wünscht aber doch, dass seine Mittheilungen allgemein, besonders auch den Militärärzten bekannt werden. Schlange und Sonnenburg warnen eindringlich vor diesen gefährlichen Versuchen, während Pfuhl sie vom bakteriologischen Standpunkte aus für sehr wichtig hält. A. Koehler.

(25) A. Wölfler behandelte in den letzten Jahren 107 Kranke mit offenen Knochenbrüchen, von denen 19 schon septisch, 88 aber fieberfrei eingeliefert wurden. Von Letzteren starb nur einer an Sepsis; er hatte die Amputation seines zermalmten Unterschenkels verweigert. Auf Grund dieser günstigen Erfolge (sie werden jetzt an jeder Klinik so sein) ist die Kommunikation der Bruchstelle mit der äusseren Luft kaum noch als „Komplikation" aufzufassen. (Bei uns werden seit Jahren diese Knochenbrüche als „offene" und die Nebenverletzungen und gleichzeitigen Krankheiten als Komplikationen bezeichnet. Ref.) Nur bei Aneurysma spurium, Nervenverletzung und nachgewiesener oder wahrscheinlicher Infektion wendet W. das Débridement an, wenn es sich nicht um Schädelbruch handelt; bei offenem Schädelbruch räth er immer zu diesem primären Eingriff. Die Wundbehandlung ist dabei nie eine rein aseptische, sondern immer eine prophylaktisch-antiseptische. W. schlägt vor, die Bezeichnung „aseptisch" überhaupt fallen zu lassen, „weil alle unsere Bestrebungen immer noch antiseptischer Natur sind" und lieber einfach von einer „atoxischen" Wundbehandlung zu sprechen. Zum Schluss stellt W. seine Ansichten in acht kurzen Sätzen zusammen, die kaum irgendwo Widerspruch finden; wir möchten besonders Satz No. 3 hervorheben: Die Wunde soll soviel als möglich trocken behandelt werden (Landerer). A. Koehler.

(26) Kollers Handbuch „der Herstellung und Fabrikation der Verbandstoffe, sowie der Antiseptika und Desinfektionsmittel" ist ein ausgezeichnetes Werk zum Nachschlagen für Jeden, der in die Lage kommt, sich selbst Verbandstoffe herzustellen und der die Güte der ihm gelieferten Materialien prüfen will. Der Haupttheil des Buches ist den antiseptischen Stoffen und Desinfektionsmitteln, ihrer Darstellung, Zusammensetzung und praktischen Verwendung gewidmet. Sehr nützlich sind die Vorschriften für die Untersuchung und Werthbestimmung der einzelnen Mittel. (Trotz der Reichhaltigkeit des Inhaltes vermissen wir ungern die Moospräparate, welche ausser anderen Vorzügen den grosse Billigkeit besitzen und immer weitere Verbreitung finden. Ref.) A. Koehler.

(27) Die Unzuverlässigkeit der käuflichen Verbandmaterialien hat Jeannerei veranlasst, für die allgemeine Praxis ein aseptisches Verfahren durch sterilisirte Einzelverbände zu ermöglichen, wie sie Dührssen bei uns eingeführt hat. Js. Verbandpäckchen, in drei verschiedenen Grössen, einfacher zusammengestellt als die von Dührssen, sind den Pappschachteln Gleichs (W. k. W. 1892, No. 5) ähnlich und bestehen aus zwei Binden, etwas Watte und wasserdichter Umhüllung. Die eine der beiden Binden wird entrollt und als Kompresse benutzt.

A. Koehler.

(28) Der von Mally empfohlene und von Poncet und Lépine in Lyon erprobte Sterilisationsapparat ist ein gewöhnlicher Kochtopf mit doppelten Wänden, deren Zwischenraum mit Glyzerin gefüllt ist; dieselbe Flüssigkeit bildet den Inhalt des Apparates, in welchem eine ziemlich lange konstante Temperatur von 120° erreicht wird. Die in Glyzerin sterilisirten Instrumente leiden nicht, ebensowenig Naht und Ligaturfäden und elastische Katheter. A. Koehler.

(29) Forgue, der für Nähte und Unterbindungen die Seide anderem Material vorzieht, sterilisirt die Fäden durch Auskochen mit Wasser in einem kleinen, drei Rollen enthaltenden metallenen Behälter, aus welchem sie erst beim Gebrauch herausgenommen werden. Der Apparat unterscheidet sich nicht wesentlich von dem durch Schimmelbusch eingeführten. A. Koehler.

(30) Estor und Moitessier erhielten vollständig aseptische und in ihrer Haltbarkeit kaum veränderte Seidenfäden durch Kochen in einer Salzlösung oder in einer Mischung von Wasser und Glyzerin (10 : 90). Besondere Apparate sind dabei überflüssig, doch ist es praktisch, die auf eine Glasrolle gewickelten Fäden in einer mit Glyzerin gefüllten und zugeschmolzenen Glasröhre der obigen Prozedur auszusetzen.

A. Koehler.

(31) Nach den Versuchen von Forgue und Montseret, bei denen Duclerc den bakteriologischen Theil übernommen hatte, stellte sich heraus, dass bei einer genügenden Sterilisation der Seidenfäden durch Auskochen in Wasser die Haltbarkeit am wenigsten abnahm, mehr schon beim Kochen in Sublimatlösung und noch mehr in einer Lösung von Kal. carbonicum. Es hat deshalb keinen Werth, zum Auskochen antiseptische oder alkalische Lösungen zu benutzen; Wasser allein genügt hier. F. schlägt vor, eine halbe Stunde lang die Fäden darin auszukochen.

A. Koehler.

(32) Um die Haltbarkeit und Sterilität von Catgutfäden bei verschiedenen Präservirungsmethoden festzustellen, wurden von Haward und Slater Versuche angestellt, welche zu dem Resultate führten, dass es am sichersten sei, Chromcatgut längere Zeit in 5prozentiger Karbollösung aufzubewahren. Nach Aufbewahrung in Alkohol waren die Fäden nicht immer steril. A. Koehler.

(33) Kyle hat die bei einer septischen Operation gebrauchten Schwämme der Sterilisation unterworfen und dann auf ihren Gehalt an Bakterien untersucht. 24 Stunden hatten diese Schwämme in doppelt kohlensaurem Natron, dann eine Woche in 5prozentiger Karbollösung gelegen. Die platten dünnen Schwämme erwiesen sich sowohl an der Oberfläche als auch im Innern völlig steril, die dicken dagegen nur an der Oberfläche, während aus Stücken, die dem Innern entnommen waren, viele Kolonien gezüchtet wurden. Reinkulturen aus diesen erwiesen sich

als Eiterkokken; selbst wenn die Schwämme sechs Wochen in der Karbollösung verblieben, sowie wenn sie darin einem Druck ausgesetzt wurden, änderte sich nichts an diesem Ergebniss. Offenbar verbleibt im Innern in Blutgerinnseln eingeschlossen, eine nicht unbeträchtliche Zahl von Keimen zurück, welche der Einwirkung der Antiseptika entzogen und somit bei einer erneuten Anwendung eine Gefahr bleiben. Damit ist die längst als verdächtig angesehene mehrfache Anwendung von Schwämmen, zumal nach septischen Operationen, ganz gerichtet. Lühe.

(34) Weiche Fäden schmiegen sich beim Nähen der Nadel an; harte Fäden „sperren" und machen den Wundkanal grösser, als nöthig ist. Der Faden füllt den Wundkanal nachher nicht aus. A. Koehler schlägt deshalb vor, beim Nähen mit Setole oder Draht hohle Nähnadeln zu benutzen, in welche der Faden von der Spitze her eingeführt wird, nachdem sie durch die Wundränder hindurch gestossen ist. Auch die verschiedenen Arten der fortlaufenden Naht lassen sich mit diesen Nadeln leicht anlegen. A. Koehler.

(35) Hüpeden hat an einem Hagedornschen Nadelhalter eine leicht drehbare Fadenrolle angebracht, von welcher der Faden in das an der Spitze der Nadel angebrachte Oehr eingefädelt wird. Dass das Nähen mit einer solchen „Magazinnadel", von welcher wir schon mehrere Arten besitzen, so besonders bequem ist, wie H. behauptet, können wir nicht finden. „Aseptischer" ist es freilich, da man den Halter mit Rolle leicht sterilisiren kann und mit den Fäden keine weiteren Manipulationen vorgenommen zu werden brauchen. A. Koehler.

(36) Kurz empfiehlt neue Nadeln und einen neuen Nadelhalter. Nach dem Prinzip des Hagedornschen Halters gearbeitet, ist der von K. schlanker und an der Spitze nach Art einer Aneurysmen-Nadel umgebogen. Die Nadeln sind quadratisch, vorne dreikantig geschliffen, an beiden Seiten sind Rinnen angebracht, in welche sich der Faden hineinlegt. Die genauere durch Abbildung erläuterte Beschreibung ist im Original nachzusehen. A. Koehler.

(37) Um das lästige Umschlagen der Hautränder nach innen bei der Wundnaht unmöglich zu machen, hat Guinard eine Pinzette mit breiten Fassenden anfertigen lassen, mit welcher die Wundränder in richtiger Stellung aneinander gedrückt werden. Das Knüpfen der Nähte muss ein Assistent besorgen. A. Koehler.

(38) Busse ist bei Untersuchungen über die Heilungsvorgänge bei aseptischen Schnittwunden der menschlichen Haut zu folgenden Resultaten gekommen:

1. Die Verklebung der Wundränder findet nicht durch ein Exsudat, sondern direkt durch eine Quellung der Wundränder statt; das fibrinähnliche Maschenwerk, welches die Verklebung bewirkt, entsteht aus Umwandlung und Aufquellung des Cutisgewebes.

2. An der Heilung betheiligen sich durch indirekte Kerntheilung die Gefässendothelien und die Bindegewebskörperchen, mögen diese nun wirkliche Zellen oder protoplasmalose in der Grundsubstanz liegende Keimkerne sein. Zu einer irgendwie erheblichen Mitosenbildung in der Cutis kommt es vor Ende des zweiten Tages nicht.

3. Die sogenannte kleinzellige Infiltration kommt durch Vergrösserung der präexistirenden Bindegewebszellen, sowie durch eine Rückbildung der Grundsubstanz zu Kernen und Zellen, nicht durch eine Emigration von Leukocyten aus dem Blute zu Stande. An der Umbildung zu Zellen b·

theiligen sich sowohl die elastischen Fasern als auch die leimgebenden Faserbündel.

4. Ein Theil der den Leukocyten ähnlichen Elemente entsteht aus Kernen, in denen die Chromatinsubstanz in dieser eigenartigen Weise angeordnet ist. Alle diese Elemente sind einer weiteren Entwickelung fähig und können an der schliesslichen Narbenbildung theilnehmen.

5. Die Bildung der Grundsubstanz in der Narbe wird nicht durch eine Ausscheidung eines todten Materials von Seiten der Zellen, sondern durch direkte Umwandlung der Zellen in Faserbündel bewirkt.

Schill.

(39) Collins Warren bespricht die normalen und pathologischen Veränderungen des Narbengewebes von der Schrumpfung, zum Keloid, zum geschwürigen Zerfall bis zur Komplikation mit Carcinom und die Behandlung dieser Zustände. A. Koehler.

(40) Um zu vermeiden, dass nach Hauttransplantationen beim Verbandwechsel die aufgelegten Hautstückchen immer wieder abgerissen werden, empfiehlt Mayer, die betreffende Stelle zu überbrücken, indem man ober- und unterhalb derselben eine Wattebinde legt und darüber eine Schiene von Holz, Gyps oder dergl. befestigt. Hierdurch wird die kranke Hautstelle bedeckt, ohne in direkter Berührung mit einem Verbandstoff zu sein, und sollen die Hautstückchen schon nach vier bis fünf Tagen ganz festgewachsen sein. Lühe.

(41) Unter ausgiebiger Benutzung der kolossalen Litteratur über plastische Operationen am Knochen hat Schmidt zahlreiche Versuche über den Ersatz von Knochendefekten auf heteroplastischem, homoplastischem, autoplastischem Wege, durch Einpflanzung von Fremdkörpern, am Schädel durch Fremdkörperplatten angestellt und diese Versuche mit klinischen Erfahrungen verglichen. Eine dauernde, knöcherne Verbindung kann nur durch Autoplastik erreicht werden. Bei den anderen Methoden kann zwar ein Einheilen, auch grosser Stücke, eintreten, aber der eingepflanzte Fremdkörper wird im günstigsten Falle eingekapselt oder resorbirt, am häufigsten wieder ausgestossen, ohne z. B. die Ausfüllung der Höhlen durch neuen Knochen zu befördern. — Die Arbeit S.s ist für Jeden unentbehrlich, der sich auf diesem schwierigen, viel umstrittenen Gebiete unterrichten will. A. Koehler.

(42) Samter berichtet über zwei Fälle von Fussresektion nach Wladimiroff-Mikulicz, bei denen es gelang, das stark verkürzte kranke Bein um 7 resp. 11 cm durch die Operation zu verlängern. Hat dieselbe nur diesen Zweck, ist der Fuss sonst gesund, dann wird, wie in den beiden beschriebenen Fällen, eine Modifikation des ursprünglichen Verfahrens angewendet, bei welcher viel weniger vom Fuss, nämlich nur ein Stück des Calcaneus und Talus, und die Malleolen abgesägt wird. (Wir erinnern daran, dass manche Kranke mit stark verkürztem Bein die Verkürzung zum Theil dadurch auszugleichen gelernt haben, dass sie sich einen Pes equinus angewöhnen und, wie nach der Operation Wladimiroff-Mikulicz, auf den Köpfchen der Metatarsalknochen gehen. Ref.)

A. Koehler.

(43) Da bei Amputationen unterhalb des Ortes der Wahl am Unterschenkel wegen der Kleinheit der Stumpffläche ein Aufstützen bekanntlich unmöglich ist, hat Bier für diese Fälle ein freilich nicht einfaches, aber, wie es scheint leistungsfähiges Verfahren, den Stumpf zu verbreitern, wie er es in der ersten Arbeit darüber (Z. f. Ch., Bd. 34) nennt, einen künst-

lichen Fuss zu bilden, ersonnen, mehrfach ausgeführt und modifizirt. Es beruht darauf, dass ein Keil (Knochen und Weichtheile) mit vorderer Basis oberhalb der Amputationsstelle bis auf eine hintere, die Art. tibialis postica enthaltende Brücke herausgeschnitten resp. gesägt, und dass das so gelockerte untere Stück nach oben umgeschlagen und durch Nähte befestigt wird. A. Koehler.

(44) Zu den erst in der „antiseptischen Zeit" durchführbaren Operationen gehört die Exstirpatio tali bei Klumpfuss. Gohl stellt sieben Fälle dieser Operation aus dem „Binnen-Gasthuis" zu Amsterdam zusammen und bespricht das direkte Resultat nach der Operation, den Heilungsprozess und die Art und Dauer der Nachbehandlung sowie die späteren funktionellen und anatomischen Folgen der Operation. Die Resultate waren durchweg gut; die Kranken konnten ohne nennenswerthe Verkürzung später in gewöhnlichen Schuhen gehen (bis auf einen komplizirten Fall). Der wesentliche Vorzug der Operation beruht darauf, dass die Malleolen erhalten bleiben und mit dem Calcaneus eine gute Gehstütze bilden, so dass der Fuss sich nicht nach der Seite ausbiegen kann. (Trotzdem ist zu erwägen, dass man auch bei Erwachsenen durch gewaltsames Hinaufdrängen des Os naviculare zur Bildung eines normalen Fussgewölbes, natürlich in tiefer Narkose, und Fixation des Resultates in Heftpflaster-Gipsverbänden sehr gute Resultate erzielen kann. Ref.)
A. Koehler.

(45) Neuber hat seit zwei Jahren, ohne die Versuche v. Bardeleben's und R. Köhlers zu kennen (s. diese Zeitschrift 1877 S. 372), ferner die Berichte über die Bardelebensche Klinik in den Charité-Annalen und die Dissertationen von Walther 1886 und Eggel 1891 über die künstliche Blutleere), feuchte leinene Binden an Stelle der elastischen benutzt, weil diese leicht unsauber werden und verderben, und weil die Blutung nach Lösung des Schlauches dabei stärker ist. v. Bardeleben hat die leinenen Binden trocken angelegt und dann von der Peripherie aus angefeuchtet. Aus einem so abgeschnürten und dann amputirten Unterschenkel konnte (A. Koehler) mit einer elastischen Binde kaum ein Esslöffel blutiger Flüssigkeit herausgepresst werden. A. Koehler.

(46) Senn hatte sich vor einiger Zeit dahin ausgesprochen, dass die elastische Umschnürung zu ersetzen sei durch Anlegen des Schlauches allein, nach voraufgeschickter Elevation des Gliedes. Esmarch vertheidigt in seinem Briefe an S. die Umschnürung, welche er in einer ganzen Reihe von Operationen — er zählt 13 auf — für unentbehrlich hält und deren Nachtheile nur auf fehlerhafter Ausführung beruhen. S. bleibt bei seiner Meinung; nur bei sehr blutarmen Menschen, bei denen hohe Amputationen und Exartikulationen vorgenommen werden müssen, würde er die Konstriktion anwenden, um Blut zu sparen. A. Koehler.

(47) Wyeth wendet bei der Exartikulation bekanntlich zwei lange Tapeziernadeln an, um den Esmarchschen Gummischlauch sicher zu fixiren, statt der in den „anleitenden Vorlesungen für den Operationskursus" von v. Bergmann und Rochs, Berlin 1892, S. 132, empfohlenen Bindeschlinge, welche von einem Assistenten gehalten werden muss. Die eine wird etwa ½ cm unter- und etwas innerhalb der Spina ant. sup. i gerade nach hinten durch sämmtliche Weichtheile hinein- und an d. Aussenseite des Oberschenkels etwa 8 cm vom Einstich entfernt wied herausgestossen. Die zweite Nadel tritt ein etwa 2,5 cm unterhalb d. Symphyse nach innen von der Vena saphena, durchdringt die Adduktore

und tritt 2,5 cm unterhalb des Tuber Ischii aus. Die Spitzen der Nadeln werden mit Korkstückchen bedeckt, um die Hände des Operateurs vor Verletzung zu schützen und dann der Gummischlauch umgeschnürt, nachdem das Glied elastisch eingewickelt oder wenigstens hochgehalten worden ist. Die nun folgende Operation ist die in Deutschland unter dem Namen der Beckschen bekannte Methode, d. h. hohe Amputation und darauf folgende Ausschälung des oberen Oberschenkeltheiles. W. schreibt diese Methode dem Dr. Walter Brashear in Kentucky zu, welcher sie im August 1806 ausgeführt haben soll (s. Yandell, American practitioner and News 1890).

Mit diesem Verfahren hat W. 39 Absetzungen vorgenommen mit 23,7% Todesfällen, und zwar wegen Sarkom 16 mit 2 = 12,5% Todesfällen, wegen entzündlicher Knochenkrankheiten 18 mit 3 = 16,6% Todesfällen, wegen schwerer Verletzungen 4 mit 4 = 100% Todesfällen, wegen Nervenerkrankung 1 ohne Todesfall. Ungünstig ist das Verhältniss der Todesfälle bei den Operationen wegen Verletzung mit 100% gegenüber denjenigen wegen Krankheit mit nur 14,2%. Sehr günstig ist die von W. erzielte Herabsetzung der Sterblichkeit, wenn man seine Liste mit der von Ashurst zusammengestellten vergleicht, diese enthält 633 Fälle mit 64% Sterblichkeit. Freilich ist neben der Blutersparniss auch der Befolgung antiseptischer Grundsätze für diese guten Erfolge zu danken. Lühe.

(48) Die Klammer Wilsons ist ein scharf S förmig gebogener Draht von Neusilber von 20 cm Länge, durch welchen der Esmarchsche Schlauch hindurchgezogen wird — in der That eine einfache Vorrichtung. Lühe.

(49) Gurlt berichtet dem 22. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie über die weiteren Resultate der Sammelforschung über die Narkosen: In den drei Jahren 1890/93 133 729 Narkosen mit Chloroform, 14 646 mit Aether, 4118 mit Chloroform und Aether, 3440 mit Chloroform-Aether-Alkohol (Billroth), 4555 mit Bromäthyl und 597 mit Pental. Die Aethernarkosen stehen am günstigsten (sind aber auch zehnmal geringer an Zahl. Ref.); G. hält es deshalb für dringend geboten, zum Aether zurückzukehren. A. Koehler.

(50) Cheever bespricht in einem allerdings nur Bekanntes enthaltenden, aber klaren, übersichtlichen Vortrage die früheren Bestrebungen der lokalen Anästhesie von der Einschnürung bis zum Kokain, ebenso die früheren Versuche allgemeiner Betäubung und setzt dann in ausführlicher Weise nach einem Vergleiche zwischen Chloroform- und Aethernarkose die Regeln für die letztere, ihre Gefahren, deren Verhütung und Beseitigung auseinander. Bemerkenswerth ist, dass Ch. für alle Fälle, bei denen es möglich ist, empfiehlt, in der Seitenlage zu ätherisiren, weil bei ihr der reichlich sich sammelnde Schleim leichter abfliessen und die Zunge nicht nach hinten sinken kann. A. Koehler.

(51) Der Vortrag Guntermanns und die sich daran schliessende Diskussion beweisen deutlich, dass man auch in Amerika noch lange nicht einig darüber ist, ob Aether oder Chloroform besser sei. Wo Chloroform nicht angebracht ist, wie bei Herzleiden oder nach starken Blutverlusten, da soll man Aether geben; dieser ist wieder zu vermeiden, wenn Nieren- oder Lungenkrankheiten bestehen. Auch für Kinder und in der Geburtshülfe ist Chloroform vorzuziehen. Merkwürdig entwickelt ist die Profession der „Anästhetisten“; nach Vance giebt es solche, die

nur chloroformiren, und andere, die nur ätherisiren können. Die Wahl des Mittels hängt dann nicht von den Eigenschaften des Kranken, sondern von denen des „Anästhetisten“ ab. Nur der Vortragende selbst giebt der Meinung Ausdruck, dass jeder Arzt die nöthige Sicherheit in der Durchführung der Narkose mit beiden Mitteln haben müsse. A. Koehler.

(52) Hare und Thornton haben Versuche angestellt, bestimmt, die Ergebnisse der Hyderabad-Kommission einer erneuten Prüfung zu unterziehen, welche bekanntlich dahin gehen, dass die Chloroformnarkose jedesmal mit einem Sinken des Blutdrucks einhergehe, welches nur beim Sträuben des Versuchsthieres einem Steigen Platz macht. Aber Vf. beweisen durch ihre Versuche, dass zunächst die Athmung aufhört, ehe das Sinken des Blutdrucks einen tödtlichen Grad erreicht. Der dann folgende Tod ist theils der Asphyxie, theils der Herzlähmung und vasomotorischen Paralyse zuzuschreiben. Wenn Hare in einer früheren Versuchsreihe, welche er mit Wood angestellt hat (medic. news. 22. Februar 1890) zu dem Ergebniss gelangt, dass das Chloroform primär Herzlähmung bewirke, so ist dies der damaligen Versuchsanordnung zuzuschreiben, indem sie das Betäubungsmittel durch Einspritzung in die Drosselblutader unmittelbar in den Kreislauf einführten; bei Einathmung der Chloroformdämpfe durch die Lungen kommt eine solche primäre Lähmung nicht zu Stande, sondern nur eine Erniedrigung des Blutdrucks. Diese hält zunächst selbst noch an, wenn die Einathmung unterbrochen wird, offenbar infolge der Einwirkung noch in den Luftwegen vorhandenen Chloroforms; dauert die Unterbrechung aber länger, so tritt bald wieder ein Steigen des Blutdrucks ein. Dennoch kann die Schwächung des Kreislaufes so gross werden, dass er selbst durch alsbaldige Einleitung der künstlichen Athmung nicht wieder hergestellt werden kann, und dass die Gefahr des Eintritts der Herzlähmung schon vorhanden ist, sobald die Athmung nur beginnt, abnorm zu werden.

Im Allgemeinen halten die Vf. das Chloroform für ein gefahrloses Anästhetikum, doch warnen sie davor, die Ergebnisse ihrer Versuche an Hunden mit allzugrossem Vertrauen auf den Menschen zu übertragen, und wagen daher nicht zu behaupten, dass der Tod nur bei unrichtiger Anwendung des Mittels eintreten könne. Beim gesunden Thier tritt jedenfalls der Tod nur ein, wenn das Chloroform in zu grosser Menge gegeben wird.

Der mit einer Menge von Puls- und Athmungskurven ausgestatteten Arbeit ist eine Tabelle beigegeben, in welcher 35 Fälle von Chloroform-Asphyxie aufgeführt sind. Darunter befinden sich 29 Störungen der Athmung; vier Fälle, bei welchen zuerst das Ausbleiben des Pulses festgestellt wurde, während die Athmung noch fortdauerte; ein Fall, in dem beides gleichzeitig aufhörte; ein Fall, in welchem das Verhältniss nicht festgestellt worden ist. Uebrigens endete nur in 10 der aufgezählten Fälle die Asphyxie mit dem Tode, in 25 trat Genesung ein. Lühe.

(53) Rowell giebt eine sehr ausführliche Darstellung der vielen Störungen und Unfälle, welche bei Betäubungen mit Aether, Chloroform oder Stickoxydul beobachtet sind. Am häufigsten war dies der Fall Stadium der unvollkommenen Narkose. Gerade bei ihnen zeigt sich n R. der Unterschied zwischen Aether oder Stickoxydul und Chlorofo bei dem Letzteren sind die Zufälle heftiger, treten schneller auf und s schwerer zu beseitigen. Ausserdem wirkt Chloroform fast ausnahm

direkt als Gift für den Herzmuskel, und erst indirekt auf die Respiration; das Umgekehrte ist beim Aether und Stickoxydul der Fall.
A. Koehler.

(54) Nach Luther besteht die Chloroformwirkung auf menschliche und thierische Organe nicht in fettiger Entartung; diese folgt erst später auf die Koagulationsnekrose. Chloroform, Aether und Alkohol wirken auf die Zellen im chemischen Sinne analog: sie lösen Lecithin und Cholestearin auf. Das bei der Spaltung des Lecithins auftretende Cholin wird von L. für verschiedene üble Folgen des Chloroforms verantwortlich gemacht. L. fand in allen Fällen von über einstündiger Narkose Eiweiss im Urin; dabei war es gleichgültig, welche „Sorte" Chloroform gebraucht war. L. hält das Chloroform deshalb in erster Linie für ein Nierengift; die Veränderungen am Herzen sind seiner Meinung nach überschätzt. — L. warnt auf Grund seiner Untersuchungen vor der Sorglosigkeit, mit welcher oft zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken chloroformirt wird. A. Koehler.

(55) Unter 93 Fällen fand Rindskopf 31 Mal sichere qualitative Veränderungen des Urins: Eiweiss, Zylinder, erhebliche Vermehrung der Leukocyten und Epithelien; — am deutlichsten am ersten Tage, verschwanden diese Zeichen am dritten Tage. — Die Narkosen waren mit offizinellem und Pictetschem Chloroform gemacht. — R. empfiehlt möglichst sparsamen Chloroformgebrauch und besondere Vorsicht bei Nierenerkrankungen. Ltz.

(56) Aus den von Schimmelbusch angestellten Versuchen geht hervor, wie wenig wir im Stande sind, eine infizirte Wunde nachträglich mit unseren antiseptischen Mitteln zu desinfiziren; es gelang bei den am Schwanze mit Milzbrand infizirten Mäusen nicht, die Ausbreitung des Virus und den Tod der Thiere zu verhindern; auch dann nicht, wenn man das Desinfiziens fast sofort nach der Infektion der Wunde reichlich einwirken liess. Dasselbe war bei Kaninchen der Fall, bei denen man kleine Wunden mit Streptokokken infizirt hatte. — Infolge dieser Versuche ist der Verhütung der Infektion noch mehr Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden. A. Koehler.

(57) Ricci, A. bespricht ausführlich die chronische Zusammensetzung, Herstellung, antimykotische Wirkung und praktische Leistung der zahlreichen modernen Antiseptika, welche als Ersatz für die nicht ungefährlichen „Hauptmittel": Karbolsäure, Sublimat und Jodoform in den letzten Jahren empfohlen sind (Aristol, Sozojodol, Creolin, Lysol, Solveol, Solutol, Diaphtherin, Pyoktanin, Sulfaminol, Resorcin, Jodol). Selbstverständlich soll die Zusammenstellung keine vollständige sein. A. Koehler.

(58) Bei Wunden, welche zu einer Heilung durch erste Vereinigung nicht geeignet erscheinen, also bei Quetschwunden und solchen, bei denen schon Eiterung besteht, leisten nach Lasalle trockne Verbände, langdauernde Bäder, Besprühen mit antiseptischen Lösungen nicht so viel, wie feuchte antiseptische Verbände. Ist schon Infektion eingetreten, dann müssen dieselben mit heissen Sublimatkompressen angelegt (50°) und stündlich gewechselt werden. Bei einfachen Quetschwunden genügt ein täglicher Verbandwechsel. Um die guten Erfolge dieses Verfahrens zu zeigen, berichtet L. über drei Quetschwunden und sieben eiternde Wunden, welche auf diese Weise behandelt wurden. A. Koehler.

(59) Von der wohl irrigen Voraussetzung ausgehend, dass noch heute viele namhafte Chirurgen ihre Wunden mit Strömen von antiseptischen

Mitteln berieseln", suchte Stahr durch Versuche an Kaninchen die Schädlichkeit dieses Verfahrens für die Wundheilung nachzuweisen. Die Versuche sind nicht recht beweisend ausgefallen; eigentlich fanden sich nur „graduelle" Unterschiede — diese allerdings ziemlich konstant. Den praktischen Verhältnissen würde es aber mehr entsprochen haben, wenn nicht 5prozentige Karbollösung in einer Reihe dieser Versuche in Anwendung gezogen wäre; denn mit dieser Lösung wird kaum Jemand eine frische Wunde berieseln. Der Empfehlung des trocknen Verfahrens schliessen wir uns vollständig an; wenn wir in eine frische Wunde nicht selbst etwas hineingebracht haben, brauchen wir auch nichts herauszubringen. A. Koehler.

(60) Reclus weist nach, wie vielseitig der Gebrauch des gekochten und mit 40 bis 50° gebrauchten heissen Wassers auf den verschiedensten Gebieten der Chirurgie ist. Er erinnert an Jeannels „ébouillantement" bei örtlicher Tuberkulose, an das Auskochen der Instrumente, Waschen der Hände und Wundumgebung, an die günstige Wirkung bei atonischen und „diphtheroiden" Wunden und Geschwüren, an die heissen Bäder bei Phlegmone, Furunkel, Anthrax u. s. w. R. empfiehlt langdauernde Eingiessungen von heissem Wasser in den Mastdarm bei vielen entzündlichen Zuständen an den Beckenorganen, Prostatitis, Hämorrhoiden, Salpingitis, Peri- und Parametritis u. s. w. A. Koehler.

(61) Eine grosse Wundfläche, welche von Gardner aus Versehen mit konzentrirter Karbollösung behandelt war, heilte ohne Zwischenfall. Gardner und Allis haben diese Behandlung bei einer grossen Zahl von Operationswunden und eiternden Geschwüren und Fisteln (mit Ausnahme der mit Brust- und Bauchhöhle kommunizirenden weiter versucht und gute Resultate erzielt. Die Gefahr der Intoxikation soll nicht bestehen, weil sich sofort eine weisse geronnene Schicht auf der Oberfläche einstellt. Auf die äussere Haut darf nichts von der Lösung kommen. Die starke Sekretion in den ersten Tagen, die Röthung in der Umgebung, sollen die Heilung per primam nicht stören, Schmerzen sollen ganz fehlen. In der Diskussion findet eigentlich nur die Verwendung dieser Lösung bei eiternden Höhlen und Geschwüren in den Weichtheilen und Knochen Anerkennung (Taylor). Frische Wunden damit zu behandeln, wird für mindestens überflüssig erklärt, obgleich mehrere Beispiele existiren (Steinbach und Levis), wo dies aus Versehen, ohne Nachtheil zu bringen, geschah. A. Koehler.

(62) Rosinski empfiehlt als Verbandmittel bei eiternden Wunden und Geschwüren das Kal. sozojodolicum. Bei einem 27 Jahre alten Manne, bei welchem unter einem Gipsverbande Druckbrand und im Anschlusse daran eine hartnäckige Eiterung und Geschwürsbildung stattgefunden hatte, trat erst Heilung ein, als statt des Jodoforms das genannte Mittel in Anwendung gezogen wurde. Allerdings schreibt R. selbst einen Theil der Wirkung dem gleichzeitigen Gebrauche der Dzondi'schen Pillen, später des Jodkaliums zu, da es sich zweifellos um Lues handelte. A. Koehler.

(63) Bennati bestätigt die von Oterid gefundene antiseptische Wirkung des Cremor tartari in Substanz auf eiternde, schlechte, buchtig fetzige Wunden. Die Fetzen stossen sich schnell ab, die Eiterung hö auf, es bilden sich rasch gute Granulationen. Man braucht die Pulve verbände sehr selten zu wechseln. Das Mittel ist billig, überall zu habe. gänzlich ungiftig, wirksamer als Jodoform, ohne dessen Geruch; sein

Anwendung bei Drüsenvereiterungen und schlechten Wunden gab sehr gute Resultate. Brecht.

(64) Schmitt wendet sich gegen die schablonenmässige Behandlung der Panaritien mit feuchten Umschlägen, nach eventuell vorhergegangenem gar häufig zu kurzem Einschnitte. Er fordert weiten Einschnitt nach örtlicher Aetherbetäubung unter Blutleere, um gehörig das erkrankte Gebiet übersehen zu können; sodann lockere Ausfüllung der Wunde mit steriler Gaze oder Jodoformgaze und erhöhte Lagerung der geschienten Hand. — Anfangs täglicher Verband, vielleicht unter Beihülfe lauwarmer Bäder, diese jedoch erst vom 6. bis 8. Tage an; desinfizirende Flüssigkeiten sind überflüssig. Ltz.

(65) Kanasz behandelte drei Fälle von fungöser Gelenksentzündung (Gelenkstuberkulose) und 22 Lymphdrüsenentzündungen (Drüsentuberkulose) am Halse und Unterkiefer mit Nelkenöl-Injektionen. Das aromatische Nelkenöl wird in einer 10prozentigen Lösung in sterilisirtem Olivenöl angewendet und unter streng antiseptischen Kautelen direkt in das Gelenk bezw. in die erkrankte Drüsensubstanz eingespritzt. Bei den Gelenksentzündungen wurden etwa 20 g, bei den Adenitiden 2 bis 6 g der Lösung zu einer einmaligen Injektion angewandt. Von den fungösen Gelenksentzüngen ist eine geheilt und wurden zwei bedeutend gebessert; das Mittel zeigte sich nur im Anfangsstadium wirksam; bei vorgeschritteneren Fällen ist es ohne Wirkung. Von den 22 Drüsenkranken wurden 7 als sofort diensttauglich geheilt, 3 auf 3 Monate, 7 auf 6 Monate und 2 auf 1 Jahr beurlaubt, während 3 als invalid entlassen wurden. Die Wirkung auf die entzündeten Drüsen äussert sich in einem breiigen Zerfalle der Drüsensubstanz, welche durch die Injektionsöffnung bezw. durch kleine Inzisionen ausgepresst wird. Kirchenberger.

(66) Schüller benutzt eine 10prozentige Jodoformmischung mit Glyzerin oder destillirtem Wasser und einem Zusatz von 0,5 bis 1,0 prozentigem Guajocol. Diese Mischung und die Spritze werden sorgfältig sterilisirt (Apparat von Lentz), der betr. Körpertheil antiseptisch gesäubert. Mehr als 30 g hat Sch. auch bei grossen Gelenken nicht injizirt, am häufigsten 7 bis 20 g. Die Stelle des Einstichs, die Richtung der Nadel bei den einzelnen Gelenken ist an zahlreichen Abbildungen erläutert. A. Koehler.

(67) Lipps kommt in seiner Dissertation, in welcher 130 Fälle von Unterbindung der Carotis externa (13 von Küster) zusammengestellt sind, zu dem Schluss, dass diese Operation in sehr vielen Fällen der Unterbindung der Carotis communis vorzuziehen ist, ja dass die Letztere nur dann unterbunden werden soll, wenn die Unterbindung der externa z. B. bei lebensgefährlichen Blutungen versagt. Unter den 130 Fällen trat 32 mal der Tod ein. Da viele Fälle aus früheren Jahrzehnten stammen, ist dieses Resultat für uns nicht mehr maassgebend, und da die Gefahren der Unterbindung der Carotis communis auf einem anderen Gebiete liegen, würde das Resultat für die Unterbindung der externa heute noch günstiger sein.

Chalot betont, dass diese zuerst von Lizars (1829) ausgeführte Unterbindung immer noch nicht den ihr gebührenden Platz in der chirurgischen Praxis gefunden hat. Sie ist überall angezeigt, wenn man ausgedehnte Operationen in dem von der Carotis externa versorgten Gebiete vorzunehmen hat, Operationen, welche mit der nöthigen Sicherheit nur mit Messer und Scheere, nie mit Écrasément, elastischer Ligatur, Glühschlinge u. s. w. ausgeführt werden können. Von den Vorwürfen, welche

man dieser Operation gemacht hat, bleibt nur der zu widerlegen, dass sie viel schwieriger sei als die Unterbindung der Carotis communis. Ch. weist nach, dass das nicht richtig ist, dass Schwierigkeiten nur dann bestehen, wenn das Trigonum submaxillare entzündlich oder durch Geschwülste verändert ist. In letzterem Falle macht man die indirekte Unterbindung, indem man zuerst die Communis aufsucht. Bei der direkten Unterbindung kommt es besonders darauf an, die Venen am grossen Zungenbeinhorn und dann 5 bis 6 mm über dem Ursprung der Art. thyreoid super. die Carotis externa zu unterbinden. A. Koehler.

(68) Nancrede erklärt die Heilungsvorgänge in Aneurysmen und die Umstände, unter denen sie eintreten. Er glaubt, dass die peripherische Unterbindung (Brasdor-Wardrop) keinen dauernden Erfolg haben könne, weil sich bei ihr kein geschichteter, weisser, organisationsfähiger Thrombus bilde. Für diese Fälle sei die Einführung von Katgut, Draht oder die Elektrolyse etwas besser, aber auch noch unsicher. Von Macewen's „Ankratzen" der Innenwand des Aneurysmas sind gute Resultate berichtet; dieses Verfahren ist den anderen vorzuziehen. N. stellt zum Schlusse bestimmte Regeln für die Behandlung der Aneurysmen am Halse, an der Brust- und Bauchaorta auf. Am Halse soll zuerst die proximale Kompression, am besten verbunden mit Macewen's Methode, ferner, bei gesunder Arterie die Unterbindung, bei Recidiven wieder „Ankratzen" versucht werden, die Exstirpation kann N. nicht empfehlen, Für Aneurysmen des Arcus wird die Einführung von Fremdkörpern verworfen, distale Kompression mit „Ankratzen" und die distale Unterbindung empfohlen: Für die Aneurysmen der Bauchaorta bleibt nur die vorsichtige Kompression und wieder (ohne Verletzung der Därme) das Macewen'sche Verfahren. In allen Fällen ist Bettruhe und knappe Diät erforderlich.

A. Koehler.

(69) Matas hat einen Fall von traumatischem Aneurysma der rechten Vertebralis nach Schussverletzung beobachtet, welche die Arterie in dem Zwischenraum zwischen 1. und 2. Halswirbel zerrissen hatte. Nachdem sich Versuche mit einfachem Drucke und Galvanopunktur als erfolglos erwiesen hatten, wurde die Geschwulst eingeschnitten, der Sack ausgeschält und die blutende Stelle mit kleinen aseptischen Schwämmen tamponirt, über welche eine dicke Lage Jodoformgaze, darüber ein Sublimatverband gelegt wurde; das Ganze hielt eine Gummibinde fest, welche über Stirn und Hals ging. Nach 11 Tagen Heilung der Wunde p. pr., noch nach 11 Monaten keinerlei Rezidiv.

M. hat in der Litteratur 43 Fälle von Verletzung der Vertebralis aufgefunden, welche er in drei Gruppen theilt: 1. endokranielle Aneurysmen, 11 Fälle; 2. extrakranielle Aneurysmen, 20 Fälle; 3. Wunden oder Verletzungen der Arterie an ihrem chirurgischen, d. h. extrakraniellen Theil ohne Aneurysma, 22 Fälle. — 45 Fälle endeten tödtlich, darunter alle 11 der ersten Reihe, wobei die Aneurysmen als Folge von Degeneration der Arterie innerhalb der Schädelhöhle aufgetreten waren. Aus der zweiten Reihe genasen 6 Kranke, aus der dritten Reihe endlich nur 2; aus der zweiten Reihe war nur ein Fall, aus der dritten nur drei Fälle nicht traumatischer Natur.

Die sechs in Genesung ausgehenden Fälle von Aneurysma sind folgende 1. Moebus 1827, Behandlung: Ruhe und Eiskompressen; 2. Warren-Stone (New-Orleans) 1849, Eröffnung des Sacks und Tamponade; 3. Kocher (Bern) 1872, Eröffnung und Einführen eines styptischen Tampon

in den Canalis vertebralis atlantis; 4. Weir (New-York) 1884, direkte Digitalkompression; 5. Fenger (Chicago), Ligatur der Carotis communis und Art. occipitalis, Eröffnung des Sacks, Unterbindung der Vertebralis zwischen Zahnfortsatz und Atlas; 6. der beschriebene Fall von Matas. Hieraus werden für die Behandlung folgende Grundsätze gezogen:

1. Bei mehr oberflächlich gelegenen Aneurysmen ist auch ohne operativen Eingriff Genesung möglich, unter Behandlung mit direkter Kompression und Kälte.

2. Ebenso wo keine unmittelbare Gefahr der Ruptur des Sacks vorliegt.

3. Meist dagegen besteht starke Neigung hierzu, und zwar pflegt die Ruptur an der schwächsten Stelle einzutreten, d. h. da, wo die ursprüngliche Wunde sich befand.

4. Diese Neigung scheint noch vermehrt zu werden, wenn durch Unterbindung der Carotis infolge eines diagnostischen Irrthums der Druck in dem Aneurysma steigt.

5. Ein solcher diagnostischer Irrthum ist leicht zu vermeiden, wenn man die Carotis komprimirt.

6. Die beste Methode ist die Spaltung des Sacks und die Tamponade, welche auch ohne Anwendung von styptischen Mitteln gelingt. Verf. hält die von ihm selbst verwendeten Schwammstückchen zur Tamponade deshalb für besonders geeignet, weil sie einheilen können.

7. Zu verwerfen ist der Versuch, durch Einspritzung mit koagulirenden Mitteln den Sack zu veröden.

Um den zu erwartenden furchtbaren Blutverlust zu vermindern, ist es wohl angezeigt, ehe man zur Operation selbst schreitet, auf die Arterie in der Höhe des 6. Halswirbels einzuschneiden und hier von der Wunde aus zu komprimiren. Man wird sich aber sehr auf die Nothwendigkeit einer Kochsalzinfusion und auf die Möglichkeit vorbereiten müssen, dass man mit dem Meissel ein Stück von dem Proc. transversus Atlantis fortnehmen muss, um die Arterie gut fassen zu können, falls die Tamponade nicht sogleich gelingt.

Für die blutenden Arterienwunden ohne Bildung von Aneurysmen gelten folgende Behandlungsgrundsätze:

1. Wenn die Lage der Wunde es erlaubt, wird man versuchen, die Vertebralis an der klassischen Unterbindungsstelle zu komprimiren, wodurch wenigstens auf ganz kurze Zeit, bis sich der Kollateralkreislauf durch Vermittelung des Circulus Willisii hergestellt hat, die Blutung zum Stehen gebracht werden kann.

2. Die Wunde selbst muss erweitert werden, um die Arterie besser freizulegen.

3. Diese ist in der Wunde mit dem Finger zu komprimiren.

4. An Stelle des Fingers wird ein Schwammstückchen in einer langen Zange gegen die blutende Stelle gepresst oder dieselbe en masse mit der Arterienzange gefasst.

5. Darauf wird die Arterie im Raum zwischen den Foramina transversalia freigelegt oder nöthigenfalls dazu mit dem Meissel der vorderste Theil des Proc. transversus abgetragen, um sie sicher unterbinden zu können.

Aus der Zusammenstellung des Verf. geht übrigens hervor, dass der Tod in den übel verlaufenen Fällen durchaus nicht stets sofort durch Blutung herbeigeführt worden ist, sondern vielfach auch erst später eintrat durch Sepsis, Erschöpfung oder Komplikationen von Seiten des Gehirns.

Lühe.

(70) Maylard berichtet über einen 14 Jahre alten Knaben, welcher mit dem linken Unterarm auf eine eiserne Gitterstange „aufgespiesst“ war. Die Wunde heilte, aber nach 9 Wochen hatte sich unter der Narbe eine haselnussgrosse pulsirende Geschwulst gebildet. M. exstirpirte dieselbe, nachdem das zu- und abführende Stück der Radialis unterbunden war. Heilung im ersten Verbande. A. Koehler.

(73) Durch Hieb mit einer Mistgabel hatte ein Mann ungefähr in der Gegend der vorderen Zentralwindung eine komplizirte Schädelfraktur erlitten. Die stark verunreinigte Wunde wurde desinfizirt, wobei die zahlreichen vollkommen zerbrochenen und nach innen gedrückten Knochenstücke herausgenommen werden mussten; der Defekt war 7 cm lang und $3^1/_2$ cm breit. — Die kleinen Fragmente waren von den Weichtheilen völlig gelöst, zum Theil auch die innere und äussere Tafel von einander getrennt. — Reinigung der Fragmente mit Sublimat, dann Aufbewahrung in warmer Kochsalzlösung. — Nach Säuberung der Wunde, welche bis auf die unverletzte Dura führte, wurden erst die Fragmente der tab. interna, dann die der externa sämmtlich wieder eingefügt, darüber die Weichtheile geschlossen. Verlauf ohne Fieber und Veränderung des Pulses bis zum 5. Tage, wo sich Krämpfe am Arme, Gesichte und Halse, sowie an den Beinen einstellten; deshalb Wiederöffnung der Wunde am 7. Tage: die Knochenstücke zeigten bereits wieder organische Verbindung durch hineingewachsene Granulationen. Nach Einschnitt in die unverletzte Dura, weiter in die oberste Gehirnwindung kam Körte auf einen Herd, der Blutgerinnsel und zerquetschte Gehirnmasse enthielt. — Patient ist völlig geheilt, der Defekt knöchern verschlossen. Ltz.

(74) Scafi veröffentlicht eine von ihm erfundene und von Postempski in drei Fällen mit sehr gutem Erfolge angewendete Methode zur Schliessung grosser Defekte des knöchernen Schädels nach Trepanationen. Die Operation zerfällt in zwei zeitlich durch 10 bis 20 Tage getrennte Theile. In der ersten Sitzung wird nur die lineare Basis des zu bildenden Defektes im Schädeldach nach linearer Spaltung der Haut vermittelst eines Meissels oder gezähnten Skalpells bis auf die Dura eingeschnitten, darauf Naht von Periost und weichen Bedeckungen. Nach völliger Heilung resezirt man in gewohnter Weise den übrigen hufeisenförmigen Umfang des zu bildenden Defektes, indem man mit dem Hautschnitt einige Zentimeter von der frischen Narbe entfernt bleibt und hier die Knochen subkutan trennt, um eine gut ernährende Hautbrücke zu lassen. Man kann dann an der Linie der ersten Operation den Knochen-, Muskel- und Hautlappen wie an einem Charnier aufheben und nach Beendigung der Operation wieder herunterklappen. Brecht.

(75) Ein Soldat wurde einen Tag nach seiner Krankmeldung, den er als Revierkranker unter ärztlicher Aufsicht verbrachte, mit deutlichen Zeichen von Meningitis in das Lazareth aufgenommen, wo nach 32 Stunden der Tod erfolgte, nicht aufgehalten durch Einschnitt nach Wilde. — Durch die Leichenöffnung wurde festgestellt, dass es sich um eine plötzliche Verschlimmerung eines lange bestehenden Ohrenleidens — von welchem nichts vorher bekannt war — handelte; bakteriologisch fand man den Staphylococcus pyogenes aureus und citreus.

Im Anschlusse an diesen Fall, bei welchem sicher die Eiterkokken durch die Tuba Eustachii in das Mittelohr gelangt waren, betont Kirchner die Wichtigkeit einer energischen regelmässigen Mundreinigung, um die nicht selten pathogenen Mundbakterien zu entfernen oder zu vernichten.

In therapeutischer Beziehung empfiehlt K. bei Mittelohreiterungen die thunlichst rasche Spaltung des Trommelfells. Ltz.

(76) Auf Grund des in den Charité-Annalen enthaltenen Materials der Bardeleben'schen Klinik, unter stetigem Vergleich mit den Resultaten maassgebender Autoren hat Richter in seiner Dissertation die Entstehung, die Prädilektionsstellen, die Häufigkeit an einzelnen Rippen, die Häufigkeit der verschiedenen Komplikationen (Emphysem, Haemo-, Haemopneumothorax, Haemoptoe, Pleuropneumonie, Pleuritis, Verletzung der Nieren, Leber u. s. w.) sowohl bei 317 Rippenbrüchen (8,8 % W., 1,4 % K.) als auch bei 247 Brustkontusionen (13,8 % W., 3,2 % K.) besprochen. A. Koehler.

(77) Hare führt an, dass nach den von Morris in der Lancet vom 24. Dezember 1892 veröffentlichten Erfahrungen Niemand mehr die Heilung einer in die Luftwege perforirenden Halswunde durch Granulation erstreben dürfe; stets müsse die Etagennaht angewendet werden, bei welcher die tieferen Nähte jedoch nicht durch die Schleimhaut der Luftwege reichen. Auch das Handbuch der Chirurgie von Keen und White theile diesen Standpunkt. Lühe.

(78) Gaston stellt folgende Regeln auf: 1) Alle penetrirenden Brustwunden müssen nach Entleerung des flüssigen Blutes aus der Wunde durch die Naht hermetisch abgeschlossen werden. 2) Fremdkörper in den Bronchien sind durch möglichst tiefe Tracheotomie zu entfernen. 3) Versuche, die Bronchien von der Brustwand aus zu erreichen, sind nicht empfehlenswerth. 4) Innere Medikation zur Vorbeugung und Behandlung einer Pleuritis kann man versuchen, ehe man zur Operation schreitet. 5) Aspiration ist nur bei serösen Ergüssen und bei Pneumothorax, nicht aber bei Empyemen gerechtfertigt. 6) Wenig ausgedehnte Resektion einer einzigen Rippe hat oft guten Erfolg. 7) Ausspülung der Brusthöhle ist nur bei fauligen Ergüssen nöthig. 8) Die Thoracotomie bei Abszess und Brand der Lunge ist mit antiseptischer Tamponade zu verbinden. 9) Geschwülste des Mittelfells lassen Eingriffe zu, weitere Erfahrungen sind aber erwünscht. Lühe.

(79) So häufig auch bei Lungenverletzungen ausgedehntes Unterhautemphysem auftritt, so selten ist doch dabei wirklich Lebensgefahr durch Erstickung vorhanden. v. Bramann beobachtete einen Fall der Art, bei welchem ihm nach Oeffnung des Pleuraraumes ein Thierschscher Schlauch gute Dienste that. König meint, diese schweren Fälle kämen eigentlich nur vor, wenn die Lunge an der Stelle der Verletzung mit der Brustwand vorher verlöthet war. (Ist auch dann noch sehr selten. Ref.) A. Koehler.

(80) Nachdem Severeano eine erschöpfende Darstellung der verschiedenen Formen, der Symptome, Prognose und Behandlung der Zwerchfellverletzungen gegeben hat, beschreibt er drei von ihm selbst beobachtete Fälle. Bei dem ersten fand sich drei Jahre nach einem Stich in die Herzgegend, als der Kranke unter den Erscheinungen innerer Einklemmung schnell zu Grunde ging, eine grosse Hernia diaphragmatica; bei dem zweiten, bei welchem es sich ebenfalls um einen Messerstich handelte, war gleichzeitig der Magen verletzt; die Kranke starb kurz nach der Operation, welche erst etwa 12 Stunden nach der Verletzung vorgenommen werden konnte. Der dritte Kranke (aus dem Jahre 1860) starb 8 Stunden nach einer Schussverletzung der Brust. Die Kugel hatte das Zwerchfell und den Magen durchbohrt und lag in der Leber. A. Koehler.

(82) Brassert beschreibt einen auf Kraskes Klinik beobachteten Fall von Stichverletzung der Brust. Nach Erweiterung der Fistel und Resektion des 4. und 5. linken Rippenknorpels wurde ein ganzes Taschenmesser hinter den Rippen hervorgezogen. Pleura, Perikard und Gefässe waren merkwürdigerweise nicht verletzt. Die Operation wurde fast drei Monate nach der Verletzung vorgenommen. B. beschreibt dann noch einen Fall von Einheilen eines Granatsplitters in die Brustwand (Szydlowsky), zwei von Einheilen einer Messerklinge im Pleuraraum (Bleiweis und Suchier), eine Stichverletzung des Herzens und der Lunge (Tillaux) und eine Schussverletzung der Lunge, bei welcher die Kugel nach 50 Jahren bei der Sektion gefunden wurde (Moore). (Vergl. auch No. 96, 4 S. 169. Red.) A. Koehler.

(83) Senns Vortrag über die Darmnähte ist Jedem zu empfehlen, der sich über diesen Gegenstand genau unterrichten will. Durch zahlreiche Abbildungen erläutert, enthält die Beschreibung der einzelnen zahlreichen Methoden Alles, was von den ältesten Zeiten bis heute in Betreff der Darmnaht empfohlen und angewandt ist. Dass immer noch neue Vorschläge für diese Operation gemacht werden, beweist, dass wir auch heute noch keine vollkommene Methode der Darmnaht besitzen.
A. Koehler.

(84) Nolen glaubt die günstige Wirkung der Laparatomie bei exsudativer tuberkulöser Peritonitis auf den Luftkontakt beziehen zu sollen und kam hierdurch dazu, sterile Luft in die Abdominalhöhle nach Entleerung des Exsudates (wie auch Mosetig-Morhoff) einzuführen. — In drei Fällen stellte sich nach Lufteinblasung keine neue Flüssigkeitsansammlung wieder ein. Ltz.

(85) Die grossen Schwierigkeiten bei der Beurtheilung anscheinend leichter Bauchkontusionen durch Hufschlag u. s. w. und die Häufigkeit sekundärer Peritonitis dabei, veranlassen Boiffin in jedem Falle, in welchem nach 12 bis 24 Stunden noch Symptome vorhanden sind, welche auf eine tiefere Läsion hinweisen, namentlich ein Missverhältniss zwischen hoher Pulsfrequenz und niedriger Temperatur, auch beim Fehlen der starken Schmerzen und der Prostration, die probatorische Laparotomie dringend zu empfehlen. In einem Falle B. s, in welchem erst am vierten Tage Schmerzen auftraten, war die Operation auf Grund des genannten Symptoms dem Kranken vorgeschlagen, aber zurückgewiesen; am fünften Tage trat Erbrechen, am zehnten der Tod infolge der Perforationsperitonitis ein. A. Koehler.

(87) Landerer fand in drei Fällen heftiger Magenbeschwerden mechanische Anheftung des Magens durch strangartige und breite Adhäsionen, welche selbstverständlich innerer Behandlung trotzte. Durchtrennung führte stets zu dauernder Heilung. — Diagnostisch wichtig ist bei dem Fehlen sonstiger Zeichen der Umstand, dass bei Bewegung des Magens (z. B. beim Erbrechen, Ausspülungen) die Beschwerden gesteigert werden. Ltz.

(88) Noch ehe Haskin die Bauchhöhle nach dem Bauchschnitt schliesst, soll ein starkes Gummirohr durch den After in den Mastdarm und durch die Flexur bis in den Querdarm geschoben werden, wobei sein Vordringen von der offenen Bauchhöhle aus geleitet werden kann. Das Rohr wird dann am Bein befestigt und bewirkt fortgesetztes Entweichen der Darmgase, verhindert zugleich auch eine Drehung des

Kolons um sich selbst, dient endlich zu einer etwa nöthig werdenden Darmausspülung. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.
Lühe.

(89) Die Zusammenstellung Martigs (108 neuere Veröffentlichungen) über die Chirurgie der Gallenwege giebt eine sehr gute Uebersicht über die kolossale einschlägige Litteratur bis Ende 1892 und über die zahlreichen Verfahren dabei; die am häufigsten ausgeführte einzeitige „natürliche" Cholecystostomie (der Ausdruck Cholecystotomie ist zu verwerfen) ohne und mit vorheriger Naht der Gallenblase an die Bauchwand, ferner die zweizeitige Operation (wie sie auf der v. Bardelebenschen Klinik oft ausgeführt ist. Ref.), die Cholecystoperie, die Cholecystendyse (Naht und Versenkung nach Entfernung der Steine), die Cholecystectomie, Cholecysto-Enterostomie, Choledocho-Duodenostomie und Cholecystolithotripsie. A. Koehler.

(90) Auf Grund reichhaltiger eigener Erfahrung empfiehlt Richardson frühzeitiges Operiren bei Gallensteinen, um die heftigen Beschwerden, aber auch die Veränderungen der Wandbestandtheile und schliesslich Striktur und Perforation zu vermeiden. Dazu ist natürlich eine genaue frühzeitige Diagnose absolut nothwendig; wie schwierig diese sein kann, wird von R. durch sehr eingehende differenzielle diagnostische Betrachtungen bewiesen. Nach Erörterung der anatomischen Verhältnisse und der Operationsmethoden erwähnt R. seine nicht sehr günstigen Resultate: von 6 probatorischen Operationen, bei denen Krebs gefunden war, starben zwei und von 14 Operationen an der Gallenblase ebenfalls zwei; einer an Sepsis, einer an sekundärer Hämorrhagie. — Bei der Diskussion (Ewing Mears, Carmalt, Mc. Gran, Prewitt, Weeks) wird auf die häufigen diagnostischen Irrthümer bei Gallenblasenleiden, auf die Aehnlichkeit mancher Anfälle dabei mit Intermittens, auf die Schwierigkeit, bei der Cholecystenterostomie eine genügende, dauernde Kommunikation zu schaffen, hingewiesen. A. Koehler.

(91) Willard legte bei einer 64 Jahre alten Frau, welche seit Jahren an immer häufiger und heftiger werdenden Gallensteinkoliken litt und aufs Aeusserste abgemagert war, die Gallenblase frei und exstirpirte sie, weil er eine maligne Neubildung als Grund der Steinbildung und Verlegung des Duct. cysticus vermuthete. Die Kranke wurde geheilt. Um die Gefahren des Abwartens bei diesen Zuständen zu zeigen, berichtet W. noch über einen 40 Jahre alten Mann, welcher plötzlich, nachdem er 13 Jahre lang an Gallensteinkoliken gelitten hatte, starb, — wie W. glaubt, an Peritonitis nach Zerreissung der Gallenblase. A. Koehler.

(92) Der Fall von Lebertumor, den v. Bergmann beschreibt, und der ihm Veranlassung giebt, in übersichtlicher Weise die Diagnose und Behandlung der Geschwülste der Leber zu besprechen, ist in mehrfacher Beziehung interessant. Eine bestimmte Diagnose konnte vor der Laparotomie nicht gestellt werden; nach derselben zeigte sich die Geschwulst mit breitem Stiel der Leber ansitzend. Schwierig war die Blutstillung nach der Exzision; Nähte rissen aus, Umstechung der einzelnen blutenden Gefässe gelang auch nur zum Theil; erst nach Kauterisation mit dem Paquelin war die Blutung so gering, dass sie auf Andrücken eines Jodoformmullstreifens stand. Dieser blieb liegen, sein Ende wurde zur Bauchwunde, welche bis auf diese Oeffnung geschlossen war, herausgeführt. Die Heilung verlief ungestört; nach vier Monaten konnte der

Kranke wieder untersucht werden. Ein Rezidiv der Geschwulst (Adenom) war nicht eingetreten. A. Koehler.

(93) Nach Deaves soll bei jeder „Appendicitis“ möglichst früh operirt werden, weil dann der Erfolg sicherer und die Operation leichter ist; er stellt diese Indikation gleich der bei eingeklemmten Hernien. Der Proc. vermiform. ist immer zu entfernen. Wie bei allen Operationen am Abdomen, ist die Entleerung des Darmes vor der Operation von grösster Wichtigkeit. D. ist deshalb gegen den Gebrauch von Opium.
A. Koehler.

(94) Barton sah 13 Eälle von perityphlitischem Abszess nach Inzision und Drainage heilen, während seine Erfahrungen bei derselben Operation mit Entfernung des wurmförmigen Fortsatzes nicht so günstig waren. Er räth deshalb, nicht erst lange nach diesem zu suchen, und setzt auseinander, warum die Entfernung überflüssig und oft gefährlich ist. Bei ausreichender Drainage oder Tamponade wird sich der vom Kolon immer durch Verklebungen getrennte Prozessus unschädlich verhalten und schliesslich abgestossen werden. Nur ein erweiterter, verfärbter, sonst intakter Wurmfortsatz soll entfernt werden; ist schon Durchbruch eingetreten, dann wird die Entfernung nur vorgenommen, wenn schon allgemeine Peritonitis besteht. A. Koehler.

(95) Stichverletzung der linken Flexur des Kolon nach völliger Durchtrennung der 11. Rippe; die Brusthöhle war nicht verletzt. — Der Bauch war nicht aufgetrieben, jedoch bestanden Bauchschmerzen; Körte erweiterte den Stich und eröffnete breit die Bauchhöhle, da er Darmgeruch (auch Zischen von austretendem Darmgase) bemerkt hatte. Im Kolon fand sich eine Oeffnung von 1 cm Breite; dieselbe wurde doppelt vernäht, die Bauchhöhle gereinigt, — es erfolgte glatte Heilung, trotzdem 14 Stunden nach der Verletzung verflossen waren und wohl anzunehmen ist, dass Darmgas und -Inhalt in die Bauchhöhle ausgetreten waren.
Ltz.

(96) Mercer berichtet über folgende Verletzungen der Bauch-eingeweide.

1. Schusswunde des Magens und der Leber durch Unglücksfall. 29jähriger Taubstummer, Einschuss 10 cm unterhalb der linken Brustwarze, 4,5 cm von der Mittellinie, Schussrichtung nach unten und innen; Puls gut, starke Blässe, Schmerz in Magengegend, wiederholtes Erbrechen von Mageninhalt mit Blut. Morphiumeinspritzung, Bauchschnitt in der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Wunde in der vorderen Magenwand, welche mit einer Czernyschen Naht geschlossen wird; viel Blut in der Bauchhöhle, als Quelle der Blutung findet sich eine Wunde in dem Gekröse, in dessen Falten ein Geschoss von 0,32 Zoll Durchmesser lag; Naht dieser Wunde. Ferner fand sich eine Durchbohrung des linken Leberlappens, die starke Blutung aus dieser konnte nicht durch Einführen eines Jodoformtampons gestillt werden; doch gelang dies durch Naht der Ein- und Austrittswunde; die Blutung aus den Nadelstichen wurde durch Betupfen mit glühenden Nadelspitzen zum Stehen gebracht. Ausspülen und Austupfen der Bauchhöhle, Schluss der Wunde. Es trat Eiterung ein zwischen Haut und Bauchfell, Tod am 23. Tage. Bei der Autopsie fand sich eine übersehene Wunde in der hinteren Magenwand. Durch Ausschwitzungen war aber sowohl diese als die gleichfalls nicht geheilte genähte Oeffnung in der Magenwand so völlig überbrückt, dass kein Mageninhalt in die Bauchhöhle geflossen, diese vielmehr ganz trocken war.

2. Gerissene Wunde des Bauches und der Därme durch Explosion. Grosse gerissene Wunde in der Bauchwand zwischen Nabel und linkem vorderen Darmbeinstachel, aus welcher fast der ganze Dünndarm vorgefallen war; in diesem zwei Wunden in Entfernung von etwa 10 cm, beide fast den ganzen Darm durchtrennend. Zunächst wurde nur je eine provisorische Ligatur oberhalb und unterhalb dieser Wunden umgelegt, diese Schlinge ausserhalb der Bauchhöhle belassen, die übrigen Darmschlingen aber rückgelagert und die Wunde mit einer Karbolkompresse bedeckt. Erst einige Stunden später, nachdem der Verwundete sich etwas erholt hatte, wurde zur Operation geschritten, jene Ligaturen abgenommen und die Wunden nach Czerny vernäht; in der Bauchhöhle einiger Koth, — Ausspülung, Bauchdeckenwunde geschlossen. Im Verlauf wurde ein Senkungsabszess unterhalb des Poupartschen Bandes eröffnet, welcher ein Stück Kupfer von der explodirten Büchse und Kleiderfetzen enthielt, aber nicht mit der Bauchhöhle zusammenhing, obgleich wohl sicher diese Gegenstände in ihr gelegen hatten; Heilung.

3. Stichwunde des Bauches und Darms. Der 29jährige Mann war nach seiner Verwundung noch eine Strecke gegangen, dann zusammengebrochen und aufgefunden, indem er seine hervordrängenden Eingeweide zurückzuhalten bestrebt war. Etwa 1 m Dünndarm fand sich vorgelagert; Stichwunde etwa 5 cm lang mitten zwischen Nabel und vorderem Darmbeinstachel links, am vorgelagerten Darm zwei Wunden von 2 cm Länge, aus denen Koth hervorquoll, Gekröswunde dicht daran; Naht. An den noch in der Bauchhöhle liegenden Darmschlingen fand sich noch eine Darmwunde, die aber nicht mehr die Schleimhaut durchbohrt hatte, und eine Gekröswunde mit arterieller Blutung; Naht, Rücklagerung des Darmes, Etagennaht der Bauchwunde. Es bildete sich während der Heilung ein Abszess in dem geraden Bauchmuskel, Oeffnung und Ausspülung desselben, Heilung.

4. Stichwunden der linken Brust (Herz!) und der Leber. Zwei Brust- und eine Bauchwunde. Erstere in der Nähe der Brustwarze schienen belanglos, der Puls war gut, keine Hämoptoe; Bauchschnitt, blutende Wunde im rechten Leberlappen, viel Blut in der Bauchhöhle, Blutung kommt weder durch Naht, noch Tamponade zum Stehen, erst durch Betupfen mit glühendem Messer; Naht der Bauchwunden, Tod drei Stunden nach der Operation, 20 Stunden nach der Verwundung. Es fand sich, dass die linksseitige Brustwunde perforirend war und den Herzbeutel sowie die Kammerwand durchbohrt hatte, auch die entgegengesetzte Kammerwand war noch angestochen, im Herzbeutel etwa 240 Gramm Blut. Merkwürdig ist das lange Leben des Mannes nach solcher Herzwunde.

Lühe.

(97) Bocchia berichtet über eine bei einem jungen Unteroffizier beobachtete grosse Blutcyste der Milz. Der Kranke hatte vor sechs Jahren in einer Schlägerei einen heftigen Faustschlag in die linke Seite bekommen, der ihm kurze Zeit Schmerzen verursachte, weitere Erscheinungen aber nicht machte; seit einiger Zeit hatten sich allmählich Beschwerden in der linken Seite entwickelt. Im linken Hypochondrium fand sich eine sehr grosse Geschwulst unter den Bauchdecken, welche elastisch, wenig schmerzhaft und von den Bauchdecken abgrenzbar war, fluktuirte und mit der Respiration sich bewegte, auch sonst beweglich war; dieselbe wurde als eine Cyste der Milz angesprochen. Eine Probepunktion ergab chokoladefarbenen flüssigen Inhalt. Durch Inzision bis

an das Peritoneum und Punktion wurden 2140 g der chokoladefarbenen Flüssigkeit entleert, welche neben mehr oder weniger veränderten rothen und weissen Blutkörperchen nur Zellen der Milzpulpa und Endothelien der venösen Räume der Milz enthielt. Am achten Tage nach der Operation war die Wunde per primam geschlossen, die Milzdämpfung aber immer noch beträchtlich nach allen Seiten vergrössert. Der Unteroffizier wurde unter Behandlung mit Chinin, Arsenik, Eisen und kräftiger Ernährung wieder sehr kräftig und frisch, behielt aber eine stark vergrösserte Milz. Als wahrscheinliche Ursache der Erkrankung musste eine durch den erwähnten Schlag entstandene splenitis traumatica angenommen werden, die von einer Zerreissung des Gewebes ohne Verletzung des Perineums den Ausgang genommen; andere Entstehungsgründe fehlten ganz. Brecht.

(98) Blasenruptur durch Auffallen auf einen Balken, Operation acht Stunden später. Kerr eröffnete den prävesikalen Raum, dann auch die Bauchhöhle, Genesung. Es waren Drains in die Blase und in den prävesikalen Raum eingeführt worden. Die beigegebene Tabelle ist aus der Bibliothek des Surgeon-General zusammengestellt und dürfte Ansprüche auf Vollständigkeit stellen können. Sie enthält 29 Operationen mit 17 Todesfällen = 58,6 %. Lühe.

(99) Wenn auch die Harnleiter durch ihre Lage vor Verletzungen geschützt und durch die Art ihrer Befestigung sehr dazu befähigt sind, dem verwundenden Instrument auszuweichen, so kommen doch immerhin zuweilen solche Verletzungen vor, zumal bei Operationen in der Bauchhöhle. Auch Verwundungen mittels Kriegswaffen sind sehr wohl möglich, wenn auch gewiss ohne gleichzeitige Beschädigung anderer wichtiger Organe ungemein selten. In diesen Fällen ist statt der Nierenexstirpation von einzelnen Chirurgen (Tuffier, Gluck u. A.) die Einpflanzung in den Mastdarm versucht worden, doch nicht mit grossem Erfolg. Auch Hook hat durch Thierversuche dargethan, dass die Einpflanzung weder in den Mastdarm noch in einen anderen Darmabschnitt rathsam ist, weil durch die hergestellte Verbindung septische Prozesse in die Nieren und Nierenbecken geleitet werden.

Der ausserhalb des Beckens gelegene Abschnitt des Harnleiters ist am besten von hinten extraperitoneal zugängig, Verwundungen desselben mit Ausnahme derjenigen bei der Laparotomie sollen deshalb extraperitoneal behandelt werden. Längswunden behandelt man am besten mittels Drainage ohne Naht, ist aber das Bauchfell mitverletzt, so umgiebt man die Harnleiterwunde allseitig mit Bauchfell und näht dies fest. Bei diesem Vorgehen den Harnleiter zentral vorübergehend zu komprimiren nach Tuffier ist nur nöthig, wenn der Harn septisch ist. Querwunden, welche nicht mehr als ein Drittheil des Umfanges einnehmen, behandelt man am besten auch mit Drainage ohne Naht; nimmt die Querwunde mehr als ein Drittheil ein, so verwandelt man sie in eine Längswunde und näht, wodurch wohl am besten einer schädlichen Strikturbildung vorgebeugt wird. Ist dagegen der Harnleiter quer ganz durchtrennt, so ist die einfache Naht nicht am Platze; die Bildung einer Striktur würde sicher nicht ausbleiben, — nur im Bereich des Nierenbeckens oder nahe demselben ist die Naht ohne solche Gefahr möglich: Das untere Ende wird zugebunden, und etwas unterhalb der Zuschnürung wird ein Einschnitt gemacht zweimal so lang als der Durchmesser des Harnleiters, dann wird ein mit zwei Nadeln armirter Faden von innen

nach aussen durch die Wand des oberen Endes hindurchgestochen dicht an dem Wundrand, und ebenso auch durch die Wand des unteren Endes vom Schlitz aus gleichfalls von innen nach aussen. Zieht man nun die Fäden an, so wird das obere Ende in das untere hineingezogen, und die Fäden können geknüpft werden, über die Wunde wird das Bauchfell wieder hinüber genäht. Es tritt dann keine Strikturbildung ein.

Liegt die Querdurchtrennung des Harnleiters nahe der Blase, so könnte er in diese selbst eingepflanzt werden; liegt sie nahe dem Nierenbecken, so kann man (Küster) das periphere Ende dort einpflanzen. Es kann dabei ein Stück von dem Ureter, bis 2,5 cm, ohne Störung verloren gehen. Ist aber ein grösseres Stück verloren, so kann man nach Rydygier verfahren, indem man beide Enden in die Bauchhaut einpflanzt und die beiden Fistelöffnungen mittels eines künstlich hergestellten Rohres von Haut verbindet. Bei Frauen würde die Einpflanzung in die Scheide mit späterer Kolpokleisis in Frage kommen. Ist dies aber unmöglich, beim Manne auch die Einpflanzung in die Blase nicht mehr zu erreichen, so wendet man ein vom Verf. erdachtes zweizeitiges Verfahren an: das zentrale Ende wird so nahe der Blase als möglich in die Bauchdecken eingeheilt, dann werden diese zwischen dem Ureter und der Blase mit Schonung des Bauchfells eingeschnitten, während zugleich die Blase wie beim hohen Steinschnitt ausgedehnt wird. In dem Scheitel der Blase folgen parallel der Mittellinie zwei Einschnitte dicht am Bauchfellansatz beginnend und nach unten etwa 15 mm von dem Blasenhals entfernt, wo sie durch einen queren Schnitt vereinigt werden. Der so aus Blasenwand gebildete Lappen wird emporgeschlagen, in Röhrenform zusammengenäht und mit dem freigemachten Ende des Harnleiters vereinigt. Der untere Theil der Blasenwunde bleibt zur Drainage offen, ebenso ein Theil des Bauchdeckenschnittes. Dies Verfahren ist nach H. überall da noch anwendbar, wo die Mündung des Ureters am Bauch mehr als 8 cm unterhalb des Nabels liegt, und zwar ohne Eröffnung des Bauchfells. Die Grenze des Verfahrens liegt aber noch weiter hinauf; nur muss man dann das Bauchfell quer einschneiden und an der Blase nach hinten und unten wieder befestigen. Dann kann man den Blasenlappen noch grösser machen, indem man ihn bis zu dem neuen Ansatz des Bauchfells an der Blase ausdehnt. Mit dieser Modifikation kann man noch den Ureter erreichen, wenn er nur 2,5 cm vom Nabel abwärts eingepflanzt ist.

Die Einpflanzung des oberen Endes eines quer durchschnittenen Harnleiters in das untere in der oben beschriebenen Weise ist in der Zwischenzeit von Howard Kelly im Johns Hopkins-Hospital am Menschen mit Glück wirklich ausgeführt worden (s. Bulletin of the Johns Hopkins-Hospital, Baltimore, Oktober 1893, S. 89). Lühe.

(100) Battaglia hat an einem 83 Jahre alten gichtischen Manne wegen eines grossen Blasensteins (zitronengross) mit chronischem Blasenkatarrh die Epicystotomie ausgeführt, nachdem er wegen des Blasenkatarrhs acht Tage lang täglich zweimal mit einer Jodoformemulsion und danach mit einer 4prozentigen Borlösung die Blase ausgespült. Die Art des Vorgehens ist etwas anders, als sie sonst schulmässig geübt wird. Die Abweichungen haben Bedeutung für das Verhalten im Felde. Der Rekteurynter wurde fortgelassen, nur das Becken sehr hoch gelagert und mittels eines silbernen Katheters die Blase mit Borlösung gefüllt. Die Operation selbst bot keine Abweichungen. Die Ränder der Blasenwunde wurden durch die ganze Dicke der Blasenwand mit vier Katgut-

nähten an den muskulösen Theil der Bauchwand angenäht. Dann wurde ein Nélatonkatheter durch die Urethra eingeführt, das Blasenende desselben aus der Bauchwunde herausgeführt und auf ihm ein langes Drainrohr befestigt, so dass eine lange Drainage von der Harnröhrenmündung, durch die Blase und die Wunde bestand. Die beiden Enden des langen Schlauches wurden in ein mit Borsäure gefülltes Gefäss gethan, während das Becken erhöht gelagert blieb. Täglich wurde zweimal verbunden, die Blase ausgespült und die Wunde mit Jodoform bestreut. Am dritten Tage wurde das Drainrohr, am achten der Katheter entfernt. Am neunten Tage konnte der Kranke spontan uriniren und am fünfzehnten Tage war die Wunde gänzlich geheilt. Störungen der Heilung, Fieber u. s. waren nicht eingetreten. B. will dies Verfahren nicht für alle Fälle empfehlen; wo es an Zeit, andauernder sachverständiger Aufsicht fehlt und eine lange Narkose nicht vertragen wird, empfiehlt er vorzugehen, wie angegeben.
Brecht.

(101) Koehler vereinigt bei Operation der Varicocele die Exzision der Venen mit einer Verkürzung des Scrotums, so zwar, dass die Stümpfe zusammengenäht werden und dann die senkrechte Wunde quergestellt vereinigt wird. — Die Verkürzung des Scrotums betrug in einem Falle, drei Monate nach der Operation, 6 cm; der Mann hatte keinerlei Beschwerden mehr.
Ltz.

(102) Die „Encyklopädie der Waffenkunde" Demmins liegt in vierter Auflage vor. Auf 1060 Seiten mit zahllosen Abbildungen giebt der Verf. eine für den Fachmann und Sammler ausführliche, mit staunenswerthem Fleiss gearbeitete Darstellung der Waffen, Rüstungen und anderen Kriegswerkzeuge. In der Einleitung werden die hauptsächlichen Museen alter Waffen genannt; es folgt ein „Abriss der Geschichte der Waffen" (113 Seiten) und dann der Haupttheil des Werkes, die Beschreibung der Waffen aller Völker von der Steinzeit an. Sehr interessant ist der Uebergang von Bogen, Armbrust und Wurfmaschine zu den Pulverfeuerwaffen (S. 103 u. ff.), den Mörsern, Kanonen und Handfeuerwaffen. Wenn sich auch Beschreibungen der Pulvermischung schon viel früher finden, so beginnt doch erst mit dem 14. Jahrhundert die eigentliche Geschichte der „gescuzze". (Vergl. des Ref. histor. Unters. über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln, Hirschwald 1892; und Essenwein, Leipzig 1872/77, Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen.)
A. Koehler.

(104) In der Sitzung der Académie de médecine am 5. Dezember 1893 hielt Chauvel einen Vortrag über die Wirkung der kleinkalibrigen Geschosse auf den menschlichen Körper auf Grund eines Berichtes und der Schiessversuche des Herrn Démosthène zu Bukarest. Die Waffe, deren sich D. bediente, war das rumänische Mannlicher-Gewehr, dessen Kugel 6,1 bis 6,2 mm im Durchmesser und 31 mm in der Länge misst. Die Durchschlagskraft dieses Projektils ist dreimal so gross, wie diejenige der Geschosse anderer europäischer Armeen. — Die Schiessversuche wurden auf lebende Thiere angestellt und auf menschliche Kadaver in Distanzen von 5 bis 1400 m. — Von den gewonnenen Resultaten führt C. die folgenden an: In einer Entfernung von 600 m durchschlug die Kugel drei Leichname. Die Eingangs- und Ausgangsöffnung bei Weichtheilschüs ist enger als bei den früheren Geschossen und die Ausdehnung der Z reissung ist nicht so gross. Im Gegensatz dazu wurde der Knochen glatt durchschlagen; in allen Fällen und bei jeder Distanz wurden platte Röhrenknochen zersplittert. — Wenig erfreulich sind auch die Arteri

verletzungen. Während das alte Geschoss die Arterien gewissermaassen zerriss, so dass durch die sich einschlagenden und aufrollenden Häute bald eine Blutstillung zu Stande kam, schneidet das neue Geschoss die Arterien glatt durch, und es entsteht infolge dessen nicht der geringste Thrombus. — Die Eingeweide waren, wenn das Pferd gefressen hatte, geradezu geplatzt; C. schliesst mit folgender, von Bitterkeit nicht ganz freier Wendung: Wenn man zu diesen Einzelheiten noch erwägt, dass die neue Kugel beim Auftreffen in unzählige kleine Stücke zerspringt und so die Zahl der Verwundeten bedeutend erhöht wird, ferner, dass die Kugel bis 4000 m fliegt und wir demnach genöthigt sind, die Sanitätskolonnen viel weiter hinter die Schlachtlinie zu rücken, so dass es uns schwer werden wird, den Verwundeten mit der nöthigen Schnelligkeit Hülfe zu bringen, so wird man begreifen, was wir von den Geschossen zu halten haben, welche die deutschen Chirurgen mit dem Namen „die humanitären" belegt haben. Schumburg.

(105) Ein chilenischer Oberst Talavera, welcher später Medizin studirte, hat bei seiner Promotion eine Studie verfasst über die Wunden der Geschosse des Mannlicher-Gewehrs. Nach seiner Erfahrung ist der Schusskanal in Weichtheilen beim Eintritt und Austritt der Kugel nicht grösser als diese selbst; er fand nie Fremdkörper darin, und der Wundverlauf ohne Eiterung dauerte 5 bis 10 Tage. Epiphysen von Röhrenknochen dagegen zersplitterten regelmässig, und die Heilung nahm lange Zeit in Anspruch. „Zuweilen" entstanden in Knochen einfache Lochschüsse, welche in 10 Tagen heilten. — Wird die Diaphyse eines Röhrenknochens auf kurze Entfernung getroffen, so findet eine „explosions"artige Zertrümmerung statt. — Kugeln, in der Lunge eingebettet, gaben weder zu Empyem noch Abszess Anlass. Schumburg.

(106) In der unter R. Köhlers Leitung gearbeiteten Dissertation von Koch werden 34 interessante Stücke aus der kriegschirurgischen Sammlung des Friedrich Wilhelms-Instituts beschrieben und hinsichtlich der Geschoss-Deformationen ausführlich besprochen. A. Koehler.

(107) v. Haselberg beschreibt 37 Schussverletzungen, welche im Krankenhause am Urban (Körte) in den letzten drei Jahren beobachtet sind und von denen 16 den Schädel, 7 den Thorax, 1 Herz und Lungen, 1 Thorax und Hals, 1 Thorax und Oberarm, 1 Thorax, Unterarm und Oberschenkel, 2 den Hals, 6 den Bauch und 2 die Extremitäten betrafen; 32 bei Männern, 5 bei Frauen; 5 mal infolge eines Unglücksfalles, 2 mal durch Mordversuch, 29 mal durch Selbstmord (1 unbestimmt). Die Mortalität betrug 30 %. Einheilen von Geschossen ist übrigens nicht nur bis zu 37 Jahren (S. 10), sondern auf viel längere Zeit beobachtet worden. A. Koehler.

(107) Miles empfiehlt bei jedem durch die Sonde als durchbohrend erkannten Bauchschuss die probatorische Laparotomie; die Sennsche Gasprobe hält er für bedenklich. Von seinen 13 Fällen sind 8 gestorben; von 3 Geheilten hatte einer 16, einer 14, einer 10 Wunden im Dünndarm. M. vermuthet wohl mit Recht, dass diese Fälle ohne Operation erloren gewesen wären. In einem Falle wurde keine Darmwunde gefunden, der Kranke genas. — Tupfer oder Schwämme braucht M. nicht; die Bauchhöhle und ihr Inhalt werden mit grossen Mengen heissen Wassers abgespült. Naht der Darmwunden mit Seide, Bauchnaht mit Setole. — Mehr bemerkenswerth, wenn auch nichts Neues bietend, sind die Vorschriften M.s über die Nachbehandlung. A. Koehler.

(109) Secklmann hat mit der Bellschen, von Girdner und später von Kaufmann verbesserten telephonischen Sonde resp. Zange in einem Falle am Lebenden und bei 24 Versuchen an der Leiche so günstige Erfolge gehabt, dass er den Apparat sowohl für Akupunktur, als auch Sondirung von Schusskanälen dringend empfiehlt. (Auf der Bardelebenschen Klinik waren die Resultate mit der telephonischen Sonde nicht gleichmässig; die Vorversuche mit freiliegenden Bleikugeln gelangen immer, der Nachweiss durch Akupunktur nicht immer, auch dann nicht immer, wenn an der betreffenden Stelle das Geschoss nachher freigelegt und extrahirt werden konnte. Ref.) De Bersagues, Soc. Belge de chir. Juni 1893, empfiehlt ebenfalls die telephonische Sonde.
A. Koehler.

(110) Smith beschreibt recht eingehend eine tödtlich verlaufende Schussverletzung, welche völlige Blindheit und Geruchslosigkeit gesetzt hatte und bei welcher der telephonische Kugelsucher Girdners ganz verwirrende Angaben gemacht hatte, jedenfalls bedingt dadurch, dass Theile der Sonde über das Geschoss hinüberglitten, während sie in falscher Richtung weiter vordrang. Sehr richtig räth daher S., den Schaft der Sonde mit einem Nichtleiter zu überziehen und nur die Spitze freizulassen.

Ferner zeigte der Fall deutlich, dass plötzliches Aufhören der Sehkraft nicht nothwendig die Zerreissung des Sehnerven zur Voraussetzung hat, sondern dass dies auch durch den Druck eines Knochenfragments und, wie Ref. noch hinzufügen möchte, eines Blutergusses herbeigeführt werden kann. Lühe.

(111) Haberda weist auf Grund einer Beobachtung, bei welcher die Einschussöffnung am Schädel eines Selbstmörders am Schnittpunkt der Lambda- und Sagittalnaht lag, und nach mehreren ähnlichen Präparaten, welche sich im Wiener Museum finden, darauf hin, dass bei einer Kopfschusswunde die Stelle des Einschusses allein kein Kriterium zwischen Mord oder Selbstmord abgiebt. Schumburg.

(112) Eggert stellt die Verletzungen durch Hufschlag in der deutschen, italienischen und österreichischen Armee in dem Verhältniss zu den Verletzungen im Allgemeinen zusammen und bespricht dann 337 Fälle genauer, von denen 133 den Kopf, 81 den Unterleib, 30 den Unterschenkel, 25 die Brust, 1 die Wirbelsäule, 12 den Rücken, 2 die Geschlechtstheile, 19 die oberen Gliedmaassen, 4 die Hüftgegend, 2 den Oberschenkel, 10 das Kniegelenk, 3 das Fussgelenk, 8 den Fuss, 7 die unteren Gliedmaassen (ohne nähere Bezeichnung) betrafen. 155 Mal war die Verletzung tödtlich, 90 Mal blieben schwere Störungen zurück, und nur 92 Mal trat völlige Heilung ein. Am schlechtesten ist die Prognose bei Hufschlägen gegen den Unterleib (57 mal), den Schädel (27 mal) und die Brust (6 mal). — Eine Reihe von den der Arbeit zu Grunde liegenden Fällen stammt aus der Bardelebenschen Klinik. A. Koehler.

(113) Endemann will, wie es in der Ueberschrift heisst, einen Beitrag liefern „zur Lehre von der zivilrechtlichen Haftung aus Körperverletzungen und zur Auslegung der Reichsversicherungsgesetze". Da diese Frage auch für den Militärarzt von grossem Interesse ist, da auch wir nur in ganz bestimmten Fällen (arterielle Blutungen, Erstickungsgefahr Bewusstlosigkeit eines Schwerverletzten) unter eigener Verantwortung operativ eingreifen dürfen, sonst aber nur mit Einwilligung des Verletzten, können wir die lehrreiche Schrift Endemanns auch an dieser Stelle zum Studium empfehlen. A. Koehler.

(114) Kaufmann hat „mit Berücksichtigung der deutschen, österreichischen und schweizerischen Unfallpraxis“ und mit eingehender Verwerthung der bisher veröffentlichten zahlreichen Spezialarbeiten eine Anleitung für die Normirung und Beurtheilung der Entschädigungsansprüche nach Verletzungen gegeben, welche auch für den Militärarzt insofern von Interesse sein kann, als ihm die Entscheidung über die Erwerbsfähigkeit nach Verletzungen (Dienstbeschädigungen) oft genug grosse Schwierigkeiten bereitet. A. Koehler.

(115) In einer längeren Arbeit „über Aktinomykosis“ theilt Neuber u. A. auch einen Fall von Strahlenpilzerkrankung mit, den er bei einem Husaren beobachtete. Der Mann hatte soeben einen Darmtyphus überstanden. Am Halse unter dem Kinn fand sich eine handtellerbreite Geschwulst, welche in ihrem mittleren Theile taubeneigross erweicht war, sonst aber bretthart ohne scharfe Grenze in die gesunde Umgebung überging, — Drüsenschwellungen am Halse fehlten. Aus diesem Befunde allein wurde die Diagnose auf Aktinomykosis gestellt, welche bei der Inzision durch den makroskopischen Befund der charakteristischen schwefelgelben Körner, mit absoluter Sicherheit aber erst durch das Mikroskop bestätigt wurde. Die Heilung nahm mehrere Monate in Anspruch, indem wiederholte Spaltungen der Fistelgänge und Auskratzungen derselben gemacht werden mussten. Kirchenberger.

(116) Wyman behandelte einen 25 Jahre alten Mann (Lehrer), der nach Abkratzen und Aufstechen eines „Pickels“ an der Oberlippe einen grossen Karbunkel an dieser Stelle bekam. Nachdem der übliche Kreuzschnitt und Sublimatspülungen (als Verband Kataplasmen) vergebens angewendet waren, wurde die auch bei uns geübte „subkutane“ Trennung der erkrankten Partien von der bedeckenden Haut mit Exstirpation eines Theiles der erkrankten Gewebe ausgeführt und der Kranke geheilt, obgleich sich in der Nähe noch zwei Karbunkel bildeten. Die bakteriologische Untersuchung des Falles selbst fehlt. A. Koehler.

(117) Orton sah günstige Wirkung von der Anwendung der Eisblase auf die Nackengegend, bei traumatischem Tetanus, indem zunächst die Krämpfe der ganzen Körpermuskulatur nachliessen. Durch letztere wurden die Athembewegungen so gestört, dass Asphyxie eintrat, sobald sie einen höheren Grad annahmen. Diese unmittelbare Lebensgefahr wurde jedesmal durch das Auflegen der Eisblase beseitigt. Alle anderen Mittel waren ganz wirkungslos. Lühe.

(120) Geissler betont die Wichtigkeit einer genauen Untersuchung des ganzen Körpers bei Fällen von Karzinom in Organen, welche kein Epithel enthalten und bei denen die primäre Geschwulst (oft klein und schwer nachzuweisen), in der Prostata, am Magen, Hoden, Schilddrüse u. s. w. liegen kann. Für die wirklich primären Krebse, z. B. am Knochen, muss man die Weiterentwicklung versprengter Epitheltheile aus der foetalen Entwickelung annehmen. Der von G. auf der v. Bergmannschen Klinik beobachtete und ausführlich beschriebene Fall betraf einen 42 Jahre alten Mann mit einem Karzinom des linken Schulterblattes, bei welchem das Primäre ein Karzinom der Harnblase war. A. Koehler.

11. Krankheiten der Bewegungsorgane.

1) Boegle, C. Die Entstehung und Verhütung der Fussabnormitäten auf Grund einer neuen Auffassung des Baues und der Bewegungen des

normalen Fusses. — München, J. F. Lehmann 1893, 8. 139 S. — 2) Mann. Ueber das Vorkommen motorischer Störungen bei der Ischias mit Einschluss der ischiadischen Wirbelsäulenverkrümmungen. A. k. M. — 3) Trnka. Typischer Knieschmerz bei Reitern. M. A. 1893, No. 12. — 4) Dansauer, Fritz. Ueber Lähmungen infolge von Kallusbildung. Dissert. Berlin 1893. — 5) Deanesly, Ed. Nerve injuries complicating fractures of the upper extremity, with six cases. B. m. j., 17. Juni I, S. 1259. — 6) Blagowestschensky. Zur Frage über die nicht konsolidirten einfachen Frakturen der Röhrenknochen ohne Bildung von Pseudarthrosen. Langenb. Arch., Bd. 45, S. 763. — 7) Senn, Nicholas. A new method of direct fixation of the fragments in compound and ununited fractures. Transact. of the Amer. surg. Assoc. XI. — 8) Schede (Hamburg). Ueber Heilung der Schenkelhalsfrakturen. M. m. W., S. 221. — 9) Mac. Cormac, William Sur le traitement des luxations anciennes de l'épaule. VII. französ. Chir. Kongr., 3. April 1893. — 10) Severeano. Nouveau procédé opératoire pour réduire les luxations anciennes de l'humérus. Ebenda. — 11) Polosson. Traitement des luxations anciennes non reduites de l'épaule. Ebenda. — 12) Bruns, P. Die Luxation der Semilunarknorpel des Kniegelenks. — Beitr. z. kl. Chirurgie IX, 2. — 13) Borck. Ueber Zerreissung des Kniegelenkzwischenknorpels und die operative Behandlung des Leidens. Langenb. Arch., Bd. 46. — 14) Fuhr (Giessen). Ein weiterer Fall von Verrenkung des Chopartschen Gelenks. M. m. W., S. 357. — 15) Hoffa, Alb. Technik der Massage. Stuttgart, Ferd. Enke. — 16) Zander, G. Die Apparate für mechanisch-heilgymnastische Behandlung und deren Anwendung. Stockholm, Norostedt u. S. — 17) Barbatelli. Il massaggio nei traumatismi recenti. G. m. Dicembre.

(1) Eine Besprechung des Boegleschen Werkes, welches sich eng an seine bekannte Arbeit „Ueber den Mechanismus des menschlichen Ganges und die Beziehungen zwischen Form und Bewegung" anschliesst, ist in kurzer Weise unmöglich. Wir müssen uns mit dem Hinweise begnügen, dass B. zunächst den Bau der Fussgelenke, ihre Bewegungsmöglichkeiten und die Muskelwirkung erörtert, um sodann die Umwandlung der Fussform des Neugeborenen in diejenige bei Erwachsenen zu besprechen. Dies führt ihn zur Plattfussbildung, deren Ursache und Verlauf abgehandelt werden, wobei er Beachtenswerthes über die Behandlung des Anfangsstadiums des erworbenen Plattfusses äussert. Ltz.

(2) Auf Grund seiner Beobachtungen an sechs Fällen von Ischias scoliotica kommt Mann zu dem Schluss, dass die Ischias ausserordentlich häufig von Paresen sowohl der vom ischiadicus selbst, als auch der von anderen Nerven des plexus lumbo-sacralis versorgten Muskeln begleitet wird; aus diesen Paresen entstehen weiterhin die Skoliosen und Lordosen. Die paretischen Muskeln zeigen meist nur eine leichte Atrophie und geringe oder keine Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit.

Schumburg.

(3) Trnka macht auf einen bei Kavallerie-Rekruten und zuweilen auch bei länger dienenden Reitern im Winter auftretenden typischen Knieschmerz aufmerksam, welcher von den Erkrankten vor und hint der Kniescheibe, gewöhnlich nur an einer Seite, selten beiderseits, b Bewegungen, insbesondere aber bei Streckung des Knies (Leichtreite empfunden wird und das Reiten unmöglich macht. Als Grund dies Schmerzes fand T. nach längerer Beobachtung eine Tendovaginitis d

Sehnenscheide des Ligamentum patellae proprium. Letztere erfährt beim Reiten mit gestrecktem Knie die meiste Reibung, die Sehne des Rectus selbst eine passive, forcirte Spannung, wozu im Winter noch das Moment der Abkühlung, welcher das Knie beim Reiten zumeist ausgesetzt ist, hinzutritt. Kirchenberger.

(4) Dansauer stellt in seiner Dissertation 25 Fälle von Lähmungen infolge von Kallusbildung, darunter drei aus der v. Bardelebenschen Klinik, zusammen. Drei betrafen den Plexus brachialis, zwölf den N. radialis, drei den Nerv. ulnaris, sechs den Peroneus. Der Erste, welcher einen solchen Fall operativ behandelte, war Busch (Jan. 1863). Die verschiedenen Arten der Entstehung dieser nach Knochenbrüchen nicht selten auftretenden traumatischen Lähmungen, das klinische Bild derselben, die operative Behandlung (eine andere giebt es nicht), die Neurolysis, die Resektion mit nachfolgender Naht, werden von D. ausführlich besprochen. A. Koehler.

(5) Bei vollständiger Ignorirung der zahlreichen deutschen Arbeiten über Lähmungen nach Knochenbrüchen tadelt es Deanesly, dass über diese Komplikation so wenig, auch in den Lehrbüchern, zu finden. Den angeblichen Mangel an Kasuistik erklärt er damit, dass diese Zustände häufig übersehen würden, er hat sie allerdings in $2^1/_2$ Jahren am General Hospital Wolverhampton sechsmal beobachtet (unter wieviel Knochenbrüchen im Allgemeinen? Ref.) Bald war die Lähmung sofort, bald später infolge schlechter Reposition, schlechter Verbände, oder ungünstiger Kallusbildung aufgetreten, und zwar bei vier Brüchen des Oberarms dreimal am Radialis, einmal am Medianus und Ulnaris und bei zwei Brüchen des Unterarms einmal am Medianus und einmal am Interossenus poster. Bei der Behandlung (drei bis zwölf Monate) wurden passive Bewegungen, Einreibungen und elektrische Reizungen mit gutem Erfolge vorgenommen. A. Koehler.

(6) Blagowestschensky verwirft die übliche Eintheilung der „Pseudarthrosen"; er lässt diesen Namen nur für diejenigen Zustände gelten, bei denen sich ein wirkliches Gelenk an der Bruchstelle gebildet hat; alle übrigen sind „nicht konsolidirte Frakturen ohne Ps. (non united fractures der Engländer, Ref.). B. beschreibt die Thierexperimente, welche zur Aufklärung der mangelhaften Konsolidation gemacht sind, und einen Fall aus der Klinik v. Bergmanns, eine gesunde, 27 Jahre alte Frau betreffend, bei welcher ein Bruch beider Tibiae jahrelang ohne Erfolg behandelt war und erst heilte, nachdem an beiden Stellen die Bruchenden resezirt und direkt vernäht waren. A. Koehler.

(7) Senn befürwortet ein energisches operatives Vorgehen bei offenen und bei schlecht geheilten Knochenbrüchen. Er schickt eine historische Betrachtung über die bisher üblichen Arten der direkten Vereinigung der Knochenenden vorauf, über die verschiedenen Nähte und Umwickelungen mit Draht, über Klammern, Elfenbeincylinder u. s. w. und empfiehlt Elfenbeinröhren mit durchlochten Wandungen, weil diese nicht, wie die kompakten Cylinder, als bleibende Fremdkörper wirken. Dieselben werden entweder wie Zapfen in die Markhöhle gesteckt, oder dienen als äussere, e Bruchstücke fest umschliessende Ringe. In der Diskussion vertheidigt osswell Park die Drahtsutur für die Mehrzahl der Fälle, Dennis das stnageln der Bruchstücke aneinander und die Tenotomie, um Spasmen vermeiden, Forest Willard ebenfalls Drahtnähte; alle drei erkennen er die Vorzüge des Sennschen Verfahrens für bestimmte Fälle an.

Mc. Lane Tiffany glaubt dagegen nicht, dass es mehr leiste als die bisher üblichen. A. Koehler.

(8) Nach Schede wurde die Möglichkeit der „Heilung“ einer Intrakapsulärfraktur am Schenkelhalse lediglich auf Grund von zwei wahrscheinlichen Präparaten bisher angenommen; andere sogenannte Heilungen stellten sich als Fissuren oder unvollkommene Brüche bei genauerer Prüfung heraus. — Von 245 Schenkelhalsbrüchen, die in den letzten 13 Jahren im Hamburger Allgemeinen Krankenhause vorgekommen waren, wurden „völlig geheilt“ 89 Personen, „beweglich geheilt“ 94; es starben 62 und zwar lagen vor 26 mal reine senile Veränderungen, 10 mal Lungenembolien, 8 mal Pneumonien, 4 mal Thrombosen, 4 mal Blasendiphtherie, 10 mal andere Erkrankungen. Die durchschnittliche Lebensdauer der Gestorbenen betrug 50 Tage, trotzdem war nur ein extrakapsulärer Bruch völlig geheilt, alle übrigen unvollständig oder gar nicht; von den intrakapsulären waren 9 beweglich geblieben, 12 eingekeilt; 2 mal bestand Verschabung des Kopfes, 10 mal Schwund des Halses. Lauenstein hält die Heilung eines intrakapsulären Bruches für möglich. (Körte [Berlin] zeigte auf dem 22. Chirurgen-Kongress das Präparat eines geheilten intrakapsulären Schenkelhalsbruches, welches u. A. auch von König als solches anerkannt wurde. Ref.) Ltz.

(9—11) Mac Cormac empfiehlt bei Oberarmluxationen mit fractura colli oder Abreissung der Tubercula, entstanden durch Anstemmen des Collum anatom. gegen den Rand der Gelenkfläche, die Freilegung und Exzision des Humeruskopfes. Auch bei alten irreponiblen Luxationen ist dieses Verfahren der einfachen blutigen Reposition vorzuziehen. — Severeano war von den Erfolgen der Resektion nicht befriedigt; er bevorzugt die Reposition nach einem Schnitt auf dem Akromion, welches durchsägt wird; dadurch wird mehr Raum gewonnen, um die festen Verwachsungen zu lösen; der luxirte Kopf wird mit einem starken löffelförmigen, wie ein Hebel gebrauchten Instrument in die Gelenkhöhle zurückgebracht. — Polosson berichtet über fünf Fälle von blutiger Reposition; in einem musste nachher resezirt werden, ein zweiter starb an Septikämie; bei den anderen waren die Resultate gut. P. glaubt auch, dass die Resektion des luxirten Kopfes in schweren Fällen vorzuziehen sei. A. Koehler.

(12) Der innere Semilunaknorpel des Kniegelenks ist nach der vorhandenen Litteratur doppelt so häufig luxirt, als der äussere; gewöhnlich findet sich die vordere Anheftung abgetrennt und fast stets infolge einer heftigen Rotationsbewegung; es entsteht heftiger Schmerz, rasch folgt ein Erguss; das Gelenk ist in Beugung festgestellt. Bei veralteten Luxationen wiegen die Erscheinungen plötzlicher Einklemmung des Meniskus vor, öfters gefolgt von Erguss. Bruns verbreitet sich weiterhin über Diagnose und Behandlung (Gypsverband bei frischen, theilweise Ausschälung bei veralteten Fällen), welche letztere gute Erfolge ergiebt. Ltz.

(13) Borck beschreibt einen Fall von „internal derangement“, Zerquetschung und theilweiser Luxation des inneren Meniskus im Knie bei einem kräftigen Manne, der beim Absteigen vom Pferde auf das Knie gefallen war und später ein deutliches Corpus mobile hatte. Die operat Entfernung gelang leicht, die Beschwerden schwanden vollständig. A. Koehle

(14) Fuhr berichtet über eine Verrenkung des Chopartschen G lenks (welche er bereits [M. m. W. 1892, 10] einmal beobachten konn

die durch Ueberfahren entstanden war. Zweifel ist auszuschliessen, da die Autopsie die Diagnose bestätigen konnte. F. glaubt, dass die Verletzung häufiger beobachtet werde, sobald der Glaube an ihre Unmöglichkeit erschüttert sei. Ltz.

(15) Hoffa hält die Ausübung der Massage durch Laienhände für durchaus verwerflich. Die palpatorische Diagnostik erkrankter Stellen an Muskeln und Gelenken ist nur dem ausgebildeten Arzte möglich; daraus folgt, dass auch nur er eine wissenschaftliche, sachgemässe Massage ausüben kann. Das Werk Hoffas, welches sich mit der allgemeinen Technik, einschliesslich der aktiven und passiven Bewegungen und im zweiten Theile mit der Massage bei verschiedenen krankhaften Zuständen an den einzelnen Körpertheilen beschäftigt, soll dem Arzte eine auf die reiche Erfahrung des Verf, begründete Anleitung sein und der Massage „das ihr bisher immer noch stark anhaftende Odium nehmen". Die einzelnen Handgriffe sind durch gute Abbildungen erläutert. A. Koehler.

(16) In 4. Auflage erscheint Zanders Beschreibung seiner Methode der Heilgymnastik und aller dazu nöthigen Apparate. Illustrationen sind dieser Auflage nicht beigegeben; sie bildet keinen Ersatz, sondern eine Vervollständigung der früheren. Z. macht mehrfach darauf aufmerksam, dass seine Apparate nur in der Maschinenbauanstalt der Aktien-Gesellschaft „Göranssons Mekaniska Werkstad-Stockholm" echt zu haben sind. A. Koehler.

(17) Barbatelli hebt die sehr günstige Wirkung der Massage bei frischen Traumen hervor: die Resorption der Extravasate geschieht in der denkbar kürzesten Zeit, die restitutio ad integrum wird erleichtert, die bei schwereren Fällen etwa nöthigen feststellenden Apparate können ohne Wechsel liegen bleiben, wenn der Anlegung einige Male die Massage vorausgegangen ist. B. räth bei Kontrakturen und Zerrungen der Muskeln leichtes Streichen und Kneten, bei dickeren Muskeln auch derbes Kneten und Klopfen anzuwenden, durch welches in einer bis vier Sitzungen Heilung zu erreichen sei, bei einfachen Kontusionen genügt meist methodisches zentripetales Streichen mit leichterem oder stärkerem Druck, sowie das Kneten; nur bei dicken Muskelmassen und gegen Ende des Heilverlaufs ist Klopfmassage geboten. Der Schmerz darf nicht von der Ausübung abhalten; bei Verstauchungen soll man trotz des Oedems und der Ecchymosen unter der Haut ruhig die Massage neben der Ruhigstellung durch Flanellbinden anwenden. Wenn aber Bluterguss im Gelenk besteht und Synovitis droht, räth er, nur einen oder zwei Tage leicht zu massiren und dann feste Verbände anzulegen, um erst nach Abnahme derselben wieder durch Massage die Residuen der Verletzung, die Amyotrophien u. s. w. zu beseitigen. Von 34 Verstauchungen des Fussgelenks wurden 16 allein durch die Massage in 6 bis 7 Sitzungen geheilt. Bei Frakturen hat Verf. die primäre Massage nicht angewendet, nur die sekundäre nach Abnahme der festen Verbände, dagegen bei Luxationen die primäre und sekundäre. Brecht.

12. Augenkrankheiten.

1) Die kontagiöse Augenkrankheit in der Armee und Direktiven zur Untersuchung und Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger. (Aus den Akten der Kgl. Preuss. M. A.) D. M. Z. S. 145. — 2) Breuning-Storm. Betrachtungen über das dänische Augenregulativ. D. m. Z.

S. 561 (Ref.). — 3) Hoor. Prophylaxe und Beseitigung des Trachoms in der k. und k. österreich-ungarischen Armee. Wien 1893, Jos. Šafař. — 4) Derblich. Zur Orientirung in der Trachomfrage. M. A. 1893, No. 6 und 10. — 5) Marczel Valta (Szegedin). Beitrag zur Trachomtherapie und eine Sublimat-Massage-Pinzette. C. für Augenheilk. 1893, S. 309. — 6) Eliasberg (Salonich). Pannus trachomat. crassus (sarcomatosus autorum). Interkurrirende Blenorrhoe. Heilung. C. f. Augenheilk. 1893 S. 107. — 7) Burchardt (Berlin). Die Behandlung des Tripper-Augenflusses. C. f. pr. Augenhlk. 1893, S. 321. — 8) Hoor, K. Keratitis punctata superficialis. W. m. W. 1893, No. 5. — 9) Burghardt (Berlin). Ueber Iritis. C. f. prakt. Augenheilk. S. 169. — 10) Schweigger (Berlin). Operative Beseitigung hochgradiger Myopie. D. m. W. 1893, S. 465. — 11) Roth, A. (Berlin). Ueber eine neue stenopäische Brille (Siebbrille). A. f. Augenheilk. 1893, Bd. 27, S. 110. — 12) Rählmann. Scopolaminum hydrochloricum, ein neues Mydriaticum und seine Anwendung in der ophthalm. Praxis. Kl. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Bd. 31, S. 59. — 13) Albrand. Sehproben. Hartung & S. (Leipzig). — 14) Silex (Berlin). Kompendium der Augenheilkunde. S. Karger, Berlin. — 15) Roth, A. (Berlin). Die Doppelbilder bei Augenmuskellähmung in symmetrischer Anordnung. Berlin, A. Hirschwald. — 16) Sachs (Wien). Eine Methode der objekt. Prüfung des Farbensinnes. Arch. f. Ophth. 1893, Bd. 39, S. 108. — 17) Nieden (Bochum). „Ueber die Simulation von Augenleiden und die Mittel ihrer Entlarvung. Wiesbaden bei Bergmann, 1893.

(1) Die im Jahre 1880 eingeführten „Jacobsonschen Direktiven" bezüglich der Diensttauglichkeit bindehautkranker Militärpflichtiger, sowie die 1882 gegenüber der Zivilbevölkerung angeordneten aussergewöhnlichen Maassnahmen zur Bekämpfung der kontagiösen Augenkrankheiten in der Provinz Ostpreussen hatten den Erfolg, dass die Zahl der beim Musterungsgeschäft wegen kontagiöser Augenentzündung Zurückgestellten sich erheblich verringerte, nämlich von 662 im Jahre 1881 auf 311 im Jahre 1883 und auf 153 im Jahre 1887. Zweckmässige hygienische Maassregeln trugen ferner dazu bei, den Krankenbestand bei der Truppe ausserordentlich (um etwa die Hälfte) herabzusetzen. Zu erneuten energischen Maassregeln gegen das Trachom gab die Zunahme der kontagiösen Augenkrankheit Veranlassung, welche sich seit dem Jahre 1888 bei der Zivilbevölkerung einzelner Kreise bemerkbar machte. Bei dieser Gelegenheit wurde die auch schon früher angeregte Frage wieder erwogen, ob nicht dem Stande der neueren wissenschaftlichen Anschauungen über das Wesen der kontagiösen Augenkrankheiten entsprechend den sogen. Jacobsonschen Direktiven eine andere Fassung zu geben sei.

Diese Direktiven standen auf dem Standpunkt der Dualisten, welche neben der Conjunctivitis granulosa (trachomatosa) eine gutartige Conjunctivitis follicularis anerkennen. Der neueste Standpunkt (der unitarische) lässt diesen Unterschied fallen. Dementsprechend findet sich in den neuen Direktiven, welche das Ergebniss von Verhandlungen sind, an denen Professor v. Hippel (Königsberg) betheiligt war, für das Trachom die Krankheitsbezeichnung: „Die granulösen (follikulären) Bindeha[illegible] katarrhe." Da die Dualisten selbst zugeben, dass sie nicht in der L[illegible] sind, von einer Conjunctivitis follicularis mit Sicherheit zu behaupten, werde sich kein Trachom daraus entwickeln, so erscheint der unitarisc[illegible] Standpunkt in praxi, zumal in Trachomgegenden, als der richtigere.

A. Rot[illegible]

(3) Aus Hoors Vorwort zu seiner Broschüre mögen zur Charakterisirung der Situation folgende Sätze angeführt werden. „In Oesterreich-Ungarn ist das Trachom eine von Jahr zu Jahr schwerer auf der Armee lastende Geissel, welche ihr jährlich Tausende entzieht.“ „Die zur Tilgung des Trachoms zu ergreifenden Maassregeln müssen jedenfalls schon heute energische und radikale sein, wenn auch das Individuum durch dieselben schwer betroffen werden mag, da in weiteren zehn Jahren auch solche nicht mehr viel helfen dürften.“ Nach Wiedergabe der bekannten geschichtlichen Daten folgt die Besprechung der zahlreichen Hypothesen, betreffs der Aetiologie, deren keiner H. sich unbedingt anschliesst; nur so viel wird als feststehend angenommen, dass die Infektion nicht durch die Luft, sondern nur durch direkte Berührung stattfindet. H. erweist sich als Dualist in der Trachomfrage und giebt eine Anzahl von Merkmalen an zur Diagnose zwischen Trachom und Conjunctivitis follicularis. Wo der Militärarzt im Zweifel bleibt, ob Trachom oder nicht, da gehört der Kranke ins Spital; auf keinen Fall aber darf ein solcher Kranker mit Trachomkranken zusammengelegt werden, „denn wenn das Leiden (Conj. follicularis) auch ansteckungsfähig ist, Trachom ist es keines.“ In der Therapie individualisirt H. sehr genau. Argentum nitricum-Lösung (2%) wird bei den akuten und subakuten Fällen von Trachom angewendet, wo die Entzündungserscheinungen bedeutende und die Sekretion stärker ist, das Cuprum sulphuricum aber bei geringen Entzündungserscheinungen, wo es gilt, die Hypertrophie zu beseitigen. Weder Geschwürsbildung noch Pannus kontraindiziren die Lapislösung, fordern nur zu vermehrter Vorsicht auf. Die Lösung darf nicht mit der geschwürigen Stelle der Hornhaut in Kontakt kommen. Bei Hornhautgeschwüren verbietet sich die Anwendung des Kupfers, hier ist Lapis mit Atropin zu gebrauchen.

Hartnäckige grössere alleinstehende Granulome und Hypertrophien werden galvanokaustisch zerstört. Die Sublimatbehandlung des Trachoms nach H.'s Vorschrift, mehr eine Waschung als eine Massage, ist bei frischen Fällen ziemlich wirkungslos, bei älteren günstig. H. hat auch Exzisionen der Uebergangsfalten ausgeführt, allerdings nur in wenigen Fällen und mit geringem Erfolge; es bildeten sich nach der Exzision die neuen Granulome rascher als zuvor. Ein gutes Resultat erzielte die Exzision in solchen Fällen, wo die Uebergangsfalten als pralle, prominente, mit Trachomkörnern übersäte Wülste zur Exzision förmlich einluden.

Trachomkranke innerhalb der Heilanstalt werden zum Schutz der übrigen Kranken isolirt, am besten in einem vollkommen separirten Pavillon mit abgesperrtem Garten. Auf Hoors Abtheilung (Budapest: Garnisonspital) sind die Trachomkranken dadurch kenntlich gemacht, dass jeder Kranke sein Handtuch umgehängt trägt. Letzteres, wie auch die betr. sonstigen Spitalgeräthe sind durch Stempel u. s. w. als Trachomkranken gehörig gezeichnet. Aus dem Spitale soll der Trachomkranke nur geheilt entlassen werden; die Dauer der Spitalsbehandlung darf nicht maassgebend sein. Die Entlassung Untauglicher soll direkt vom Spital, nicht von der Kaserne aus erfolgen.

Bei der Truppe soll kein Trachomkranker oder auch nur Verdächtiger verbleiben, dasselbe gilt für die an Follikularkatarrh Leidenden. (Also auch H. ist in praxi Unitarier. Ref.) Bei Truppen, die sich aus trachomverseuchten Gegenden ergänzen, hat wöchentlich einmal eine Besichtigung der Augen stattzufinden, bei anderen Truppen monatlich zweimal. Die

Umstülpung des oberen Augenlides darf dabei nicht unterbleiben. Trachomkranke Uebungsmannschaften der Reserve sollen eingezogen werden und trotz aller sozialer Bedenken bis zu ihrer Heilung im Spital verbleiben. Weiss der Mann, dass das Trachom von der Waffenübung nicht nur nicht befreit, sondern für ihn eine Spitalsbehandlung von 3 bis 4 Monaten und mehr bedeutet, so wird er sich nicht nur vor einer Infektion sorgfältiger hüten, er wird auch, wenn er das Unglück hat, zu erkranken, die sofortige Behandlung seines Leidens anstreben.

Eine einmalige Verschiebung der Waffenübung darf stattfinden, wenn amtlich nachgewiesen wird, dass der Trachomkranke ärztlich behandelt wird.

Zahlreiche Einzelvorschriften bezüglich des Verhaltens der Mannschaften werden empfohlen, theils zur Verhütung der Verbreitung des Trachoms, theils um das Auge des Soldaten vor allen Reizungen zu bewahren, welche staubige, rauchige und schlecht gelüftete und beleuchtete Lokale verursachen und welche das Auge gegen eine Infektion weniger widerstandsfähig machen. — Bezüglich der Assentirung wird verlangt, dass jeder sonst gesunde Trachomkranke ausgehoben werde, es sei denn, dass das Augenleiden eine Heilung in absehbarer Zeit nicht erwarten lässt. Zur Beurtheilung der Heilbarkeit solcher vorgeschrittenen Fälle soll in jedem Korpsbereich ein militärärztlicher Ophthalmologe eine Art von nachträglicher Musterungsreise ausführen. Für den Fall eines Feldzuges rechnet H. mit der Möglichkeit, dass das Trachom die berüchtigte Rolle wieder übernehmen könnte, welche es zu Beginn dieses Jahrhunderts in Aegypten spielte. Bei der Mobilmachung sind daher alle Leute mit Trachom unbedingt zurückzustellen; leichter Erkrankte können als Besatzungsmannschaften verwandt werden, jedenfalls darf kein Trachomkranker mit ins Feld ziehen.

In Budapest stehen vier Infanterie-Regimenter. Bei der gegenwärtigen Verbreitung des Trachoms in diesen Regimentern lässt sich der grösste Theil der 2500 Mann, welche im Kriegsfalle an Besatzung und Krankenwärtern in Budapest zurückbleiben, aus den leichten Trachomfällen und Trachomverdächtigen „nur zu bequem“ aufbringen. Bei Trachom-Epidemien der Feldtruppen sind die Trachomkranken so rasch als möglich zurück zu befördern. Während grosser Manöver sollen Truppenkörper, die sich aus trachomdurchseuchten Gegenden ergänzen, möglichst nicht bei der Bevölkerung einquartiert werden (Freilager, Zelte, Baracken); verseuchte Ortschaften erhalten keine Einquartierung.

Die Militärärzte sollen durch Unterrichts- und Wiederholungskurse über das Trachom mit dieser Armeekrankheit besonders vertraut gemacht werden. — Besondere Trachomkasernen sind theils zu theuer, theils aus Gründen der militärischen Disziplin zu verwerfen. A. Roth.

(4) Nach dem militärstatistischen Jahrbuch für das Jahr 1890, führt Derblich aus, wurden in diesem Jahre 2147 Stellungspflichtige in Oesterreich-Ungarn wegen Trachom zurückgestellt, bezw. als waffenunfähig oder zu jedem Dienste als untauglich erklärt und 2578 trachomkranke Soldaten in den Heilanstalten behandelt. Dass die Zahl d Trachomkranken in den letzten zwei Jahrzehnten eher zu- als abgenomm habe, gehe daraus hervor, dass im Jahre 1869 nur 2138 Mann mit Tracho behaftet waren. — Auf dem Gebiete der Trachomtherapie sind leider kei nennenswerthen Fortschritte zu verzeichnen: auf der einen Seite will m mit Lapis- und Kupfer, mit Sublimatwaschungen und Kreolineinträufelung

u. s. w. gute Resultate erzielen; auf der anderen Seite wird der Erfolg dieser Behandlungsmethoden vollkommen verneint und ausschliesslich das operative Verfahren gerühmt. Nicht minder gehen die Anschauungen über die Aetiologie und Pathogenese auseinander, weshalb auch die Vorschläge betreffs der Prophylaxis und Beseitigung des Trachoms keinerlei Uebereinstimmung zeigen. Und doch erscheint die Erzielung einer Uebereinstimmung in allen diesen Fragen so sehr wünschenswerth, damit diese so gefürchtete Augenkrankheit endlich einmal aus den Reihen der Armee und aus der Bevölkerung verschwinde. Kirchenberger.

(5) Marczel Valta lobt das Keiningsche Sublimat-Massage-Verfahren, welches sich besonders in chronischen Fällen dankbar erweise. Um die Wirkung der Sublimatmassage zu analysiren, rieb V. bei vier trachomatös Erkrankten, deren beide Augen angegriffen waren, das eine Auge mit Sublimattampons, das andere mit in destillirtes Wasser getauchten Tampons. In allen vier Fällen, von welchen zwei mit Pannus behaftet waren, nahm die Heilung einen schönen Verlauf, nur heilten die mit destillirtem Wasser massirten Augen langsamer, die Hauptrolle spielt eben die mechanische Einwirkung. Um den Tampon zweckentsprechender halten zu können, konstruirte V. eine Massagepinzette. Von den beiden breiten Elfenbeinbranchen dieses Instruments ist die eine gefenstert. Der Watteballen, welcher sich zu diesen Fenstern herausdrängt, dient zum Massiren. Wenn die Trachomknoten gross sind, werden sie zunächst mit der Knappschen Rollzange (die wie eine kleine Wringmaschine wirkt) ausgequetscht. A. Roth.

(6) Die Mittheilung von Eliasberg will nichts Neues bieten, nachdem jedoch die Jequirity-Therapie vollständig ausser Kurs gekommen ist und die Uebertragung von Trippersekret auf die Bindehaut allgemein als zu gefährlich verurtheilt wird, verlohnt es sich, von einer Heilung des Pannus durch Blennorrhoe Notiz zu nehmen. In dem betreffenden Falle war die Hornhaut total getrübt und von reichlichen gröberen Gefässen nach allen Richtungen durchzogen. S = quantitative Lichtempfindung; dreijährige Behandlung erfolglos; Infektion des Auges, wahrscheinlich von der eigenen Urethra her, achttägige Blennorrhoe, daraufhin sofortige Aufhellung der Hornhaut, bis auf eine leichte hauchartige Trübung. Patientin konnte mit diesem Auge (das andere war schlechter) „wieder alle Hausarbeiten verrichten". Ein Jahr später noch derselbe günstige Zustand. (Leider scheint eine Sehprüfung nicht vorzuliegen.) — E. hält es für erlaubt, die künstliche Infektion auszuführen, falls beide Augen durch Pannus trachomatosus gebrauchsunfähig sind. A. Roth.

(7) Nach Burchardt lässt die in den Lehrbüchern empfohlene schulgerechte Behandlung des Augenbindehauttrippers viel zu wünschen übrig. B. liess, als er vor zwölf Jahren die Augenkrankenabtheilung der Charité übernahm, zunächst die kalten Umschläge fort, welche die Vermehrung der Gonokokken nicht hindern können, dagegen geeignet erscheinen, die Widerstandsfähigkeit der gefährdeten Hornhaut herabzusetzen. Skarifikationen der Bindehaut und Lidwinkelschlitzungen wurden nicht mehr gemacht; die täglich einmalige Aetzung der stark umgekippten Lider mit 3prozentiger Höllensteinlösung wagte B. zunächst nicht zu unterlassen, daneben wurden häufige Ausspülungen des Bindehautsackes, sowie lauwarme Umschläge mit leicht antiseptischer Flüssigkeit vorgenommen. Die Erfolge waren jetzt besser als früher; die häufige Beobachtung faserstoffiger Häute auf der Bindehaut sowie die Erwägung, dass das Aetzmittel die

subepithelialen Gonokokken nicht schwerer treffen könne als die einfache Spülung mit einer antiseptischen Flüssigkeit, führten zur gänzlichen Fortlassung des Aetzmittels. Dafür wurde die Reinigung (Sterilisirung) des Bindehautsackes so kräftig ausgeführt, wie dies bisher wohl nirgends geschehen sein dürfte. Hierzu wurde anfangs eine $^1/_6$ prozentige Höllensteinlösung, später eine $^1/_{10}$ prozentige Lösung verwendet. Bei reichlich vorhandenem Eiter spült B. zuerst mit einer 5prozentigen Chlorwasserlösung den grösseren Theil des Eiters aus und vollendet die Reinigung des Bindehautsackes mit der Höllensteinlösung. Diese Flüssigkeiten sollen stets lauwarm zur Anwendung gelangen. „Bei Erwachsenen stelle ich mich hinter den sitzenden Kranken und beuge den Kopf desselben so weit hinten über, dass der innere Lidspaltenwinkel den tiefsten Punkt einer Mulde in der Gegend des kranken Auges bildet. Während nun ein Gehülfe tropfenweise oder auch in stärkerem Strome die Höllensteinlösung auf den inneren Augenwinkel fliessen lässt, mache ich mit dem auf die Haut unter dem unteren Lide aufgesetzten Daumen sehr rasche Bewegungen, so dass — genau gezählt habe ich nie — mehrere Male in der Sekunde das untere Lid sich herauf und herunter schiebt. Gleichzeitig bewege ich mit dem linken Zeige- oder Mittelfinger das obere Lid langsam seitlich hin und her. Die dem unteren Lide mitgetheilte Bewegung ist so schnell, dass die auftröpfelnde Flüssigkeit mitunter wohl um 5 cm in die Höhe spritzt und kräftig zwischen oberes Lid und Augapfel eingepresst wird. Die dabei nothwendig stattfindende Knetung der Lider nimmt denselben schnell die Spannung und macht selbst das obere Lid so weich, dass es die Flüssigkeit bis zur oberen Uebergangsfalte leicht hindurch lässt. Ich schätze, dass diese Ausschüttelung eines Bindehautsackes gewöhnlich eine halbe, höchstens eine ganze Minute in Anspruch nimmt. Es ist dann der Bindehautsack so rein, dass die Höllensteinlösung klar zurückfliesst.“ „Habe ich Grund, zu vermuthen, dass Faserstoffhäutchen auf der Bindehaut aufsitzen, so werden die Lider umgekippt und die Häutchen mittelst Watte oder trockener Leinwand entfernt. In solchen Fällen wird dann der Bindehautsack noch einmal, wenn auch nur leicht, ausgespült.“ „Die Ausschüttelung des Bindehautsackes wird im Laufe eines Tages mindestens viermal ausgeführt. In den kurzen Zwischenzeiten, in denen eine starke Vermehrung der aus dem Epithel in den freien Raum des Bindesackes etwa zurückwandernden Gonokokken sicher nicht möglich ist, lasse ich Umschläge mit einer lauen 5prozentigen Chlorwassermischung machen. Die in den tieferen Schichten des Epithels bezw. der Bindehaut befindlichen Gonokokken gehen entweder dort zu Grunde oder verfallen, wenn sie durch wandernde Rundzellen der Oberfläche des Bindehautsackes wieder zugeführt werden, bald der nächsten Spülung.“

„Bei Kindern wird ebenso verfahren, wie bei den Erwachsenen. Nur wird bei den Spülungen der Kopf des Kindes zwischen den Knieen in der jedem Augenarzte bekannten Weise festgehalten.“

„Das Verfahren lässt sich stets so ausführen, dass das Auge dabei nicht gedrückt wird. Es ist daher auch bei dem Vorhandensein von Hornhautgeschwüren anwendbar, natürlich unter Beobachtung grosser Vorsicht.“ Der Erfolg ist ausserordentlich günstig.

„Bei Erwachsenen ist, wie sich dies von selbst versteht, der Verl bei Weitem weniger rasch als bei den Neugeborenen, aber doch imm hin so günstig, dass frische Fälle, bei denen die Hornhaut noch ganz f von Trübung und von Epithelverlusten ist, eine vollkommen gute Vorh

sage gestatten. Ich wende daher (prophylaktische) Schlussverbände des gesunden Auges trotz der Erkrankung des anderen Auges an Tripperentzündung im Allgemeinen nicht mehr an, sondern beschränke die Vorsichtsmaassregeln zum Schutze des (bisweilen nur scheinbar) gesunden Auges darauf, dass ich dafür sorge, dass dieses Auge vor jeder Untersuchung und Spülung des kranken Auges nachgesehen und leicht mit Höllensteinlösung (1 : 1000) gespült wird."

„Dass der Bindehautsack des Auges auch auf andere als die von mir beschriebene Art gründlich und zweckmässig gereinigt werden kann, bezweifele ich nicht. Ebenso halte ich es für sehr möglich, dass schwächere Höllensteinlösungen, als die von mir angewendeten, oder andere keimwidrige Mittel sich für die Behandlung gut eignen. Aber ich sehe vorläufig keine Veranlassung, von dem erprobten Verfahren wesentlich abzuweichen. Wenn man erwägt, dass noch 1876 der dritte Theil aller in den Blindenanstalten Deutschlands und Oesterreichs untergebrachten Personen durch Blennorrhoea neonatorum erblindet war, so wird man die Wichtigkeit eines neuen Verfahrens nicht unterschätzen, welches die Aussichten der an Tripper-Augenfluss Erkrankten wesentlich verbessert."

A. Roth.

(8) K. Hoor beschreibt zwei seltenere Fälle von Keratitis punctata sup. (Fuchs). In beiden Fällen bestand zunächst ein heftiger Bindehautkatarrh; nach mehreren Tagen bildete sich je ein randständiges halbmondförmiges Geschwür der Cornea an beiden Augen (bezw. an einem Auge) und endlich traten zunächst in der Nachbarschaft des Geschwürs und später mehr im Zentrum der Cornea mehrere kleine, rundliche, graulichweisse, subepithelial gelegene Trübungen auf, die sich in den nächsten Tagen noch vermehrten. Es war heftige Lichtscheu und Schmerzhaftigkeit der Augen vorhanden. Die Trübungen waren in der Mitte etwas derber, voneinander ziemlich scharf abgegrenzt und schienen aus unendlich kleinen Pünktchen zusammengesetzt zu sein. In beiden Fällen bestand neben der Augenerkrankung Ekzem an Nase, Stirne und behaarter Kopfhaut. Unter entsprechender Behandlung schwanden nach mehreren Wochen die Reizungserscheinungen; die Trübungen aber waren bei der Entlassung der beiden Kranken aus dem Spital bei fokaler Beleuchtung noch zu sehen. Kirchenberger.

(9) Burchardt bespricht ein von ihm 1890 zuerst beschriebenes Symptom der Iritis, welches bisher nicht genügend beachtet sei. Es sind dies die Niederschläge an den Wandungen der vorderen Kammer, speziell auf der vorderen Linsenkapsel; sie bestehen aus zusammengeballten Pigmentkörnchen und sind ausserordentlich klein; bei der gewöhnlichen Fokalbeleuchtung sind dieselben kaum zu bemerken, sondern nur mittels des von Hirschberg zur Untersuchung feiner Hornhautveränderungen angegebenen Verfahrens. Dieses besteht in der Durchleuchtung des Auges mit einem Planspiegel, hinter welchem die Linse + 20 D. sich befindet (Lupenspiegel, in jedem vollständigen Ophthalmoskop enthalten). Mit diesem Spiegel nähert man sich dem durchleuchteten Auge auf 4 bis 5 cm, dann sieht man die Staubbeschläge deutlich als Punkte. Letztere fehlen in keinem Falle von Iritis und geben ein differential diagnostisches Merkmal, besonders in Fällen, wo hintere Synechien noch nicht vorhanden sind. A. Roth.

(10) Schweigger hat nach dem von Fukala (1890) angegebenen bezw. wieder aufgenommenen Verfahren 15 Fälle von hochgradiger

Myopie operirt. Die Operation ist nur angezeigt, wenn der Fernpunkt des betreffenden Auges 7 cm oder weniger Abstand von der Hornhaut hat, oder wenn ein dem Auge sehr nahe gehaltenes Konkavglas von etwa 17 Dioptr. ($= \frac{1}{2\frac{1}{3}}$') die Kurzsichtigkeit für die Ferne ausgleicht. Die Methode bietet bei sachgemässer Ueberwachung keinerlei Gefahren; zunächst wird die Linse mit einer Diszisionsnadel gespalten und nach Trübung derselben mit der Lanze die Linearextraktion gemacht. Unter reichlichem Atropingebrauch pflegt das Auge in drei bis vier Wochen reizlos und ein freies Pupillargebiet vorhanden zu sein.

Was für den Militärarzt besonderes Interesse haben dürfte, ist das Verhalten der Sehschärfe.

Ein hochgradiger Myop kann sehr wohl volle Sehschärfe haben, man ist nur ausser Stande, ihm diese Sehschärfe für die Ferne durch eine Brille zu verschaffen. Je weiter nämlich das starke Konkavbrillenglas vom Auge absteht, desto mehr wirkt es verkleinernd. Es müsste hinter die Iris gesetzt werden, wenn es nicht verkleinern sollte. So kommt es, dass der Myop mit z. B. Konkav 17 D. fast nie auch nur auf halbe Sehschärfe gebracht wird. Nehmen wir ihm aber seine Linse, so erreichen wir die Korrektur ohne Verkleinerung, der Patient kann dann seine Sehschärfe voll ausnutzen. Bekommt er gar Hypermetropie, muss er ein Konvexglas für die Ferne tragen; dies ist bezüglich der Sehschärfe noch günstiger, denn ein Konvexglas vergrössert um so mehr, je stärker es ist und je weiter es vom Auge absteht. Kurzum ein aphakischer Emmetrop oder Myop, besonders aber Hypermetrop leichten Grades kann sehr wohl volle Fernsehschärfe haben; Fälle von $S = {}^{6}/_{12}$ und mehr sind gar nicht selten. — Die Anzahl der operirten Myopen ist bereits jetzt recht gross. Im Laufe der Zeit könnte also wohl ein Aphakischer mit $S = {}^{2}/_{3}$ zur Musterung erscheinen und es fragt sich nun, ob ein Militärpflichtiger, welcher durch die Heilung seiner Myopie eine Fernsehschärfe von z. B. $^{2}/_{3}$ erhalten hat, eingestellt werden kann. Nach dem Wortlaut der Bestimmungen muss diese Frage bejaht werden. Zu bedenken ist jedoch, dass ein aphakisches Auge infolge des Mangels der Akkommodation für die Nähe unbrauchbar ist. Wird es mit einem Konvexglas für die Nähe sehtüchtig gemacht, so fehlt wieder die Fähigkeit des Fernsehens. Dazu kommt noch, dass ja das Auge durch die Operation seinen krankhaften myopischen Bau nicht verliert. Es wird deshalb (worüber noch keine Erfahrungen vorliegen) voraussichtlich die Neigung des kurzsichtigen Auges zur Netzhautablösung und zu Aderhautkrankheiten behalten. Demnach dürfte gegenüber der Tauglichkeitserklärung solcher früheren Myopen wenigstens grosse Vorsicht geboten sein. A. Roth.

(11) Stenopäische Brillen finden trotz der durch sie erzielbaren (bei Keratoconus, Mac. corneae u. s. w.) oft sehr erheblichen Verbesserung der Sehschärfe nur selten praktische Verwendung, theils weil sie das Gesichtsfeld zu sehr einengen, theils weil sie den Träger zwingen, die Augendrehungen durch Drehung des Kopfes zu ersetzen. — Eine Patientin konnte durch ein stenopäisches Loch Noten lesen, wollte jedoch beim Klavierspielen auch die Tastatur sehen; dies führte zur Konstruktion einer Metallplatte mit mehreren Löchern, welche den Anforderungen der Patientin durchaus entsprach. Die Löcher einer solchen Siebbrille müssen gleichen Abstand — etwas grösser als die Pupillenbreite — voneinander haben, damit nicht die Bedingungen des Scheinerschen Versuchs eintreten und monokulares Doppelsehen entsteht. Die Löcher der Siebplatte schwanken in ihrer Grösse je nach dem betreffenden Falle. A. Roth.

(12) Rählmann berichtet über ein neues der pharmakologischen Gruppe der Tropeïne angehöriges Alkaloid. Das salzsaure Skopolamin wirkt nach Thierversuchen auf die Hirnrinde und auf den Puls umgekehrt wie Atropin (d. h. lähmend bezw. verlangsamend). Es übertrifft an menschlichen Augen als Mydriaticum und Antiphlogisticum alle anderen gebräuchlichen Tropeïne einschliesslich des Atropins. Die Indikationen des neuen Mittels entsprechen denen des Atropins. $^1/_5$ % Skopolamin wirkt wie 1% Atropin. A. Roth.

(13) Albrand (Berlin) vermehrte die Reihe der vorhandenen Sehproben nach Snellenschem Prinzip. Neu ist darunter eine Tafel mit Winkeln in V-Form statt der bekannten E-Form für Analphabeten. — Neue Sehproben wird man stets willkommen heissen, falls es nur immer Snellensche sind. Nicht nur weil variatio delectat, sondern weil es gegen das Auswendiglernen seitens der Patienten gut ist, mit den Sehproben ab und zu zu wechseln. A. Roth.

(14) Silex' Compendium vermeidet in der vorliegenden Neubearbeitung gewisse meist äusserliche Mängel der ersten Auflage. Es kann in jetziger Form jedem Praktiker empfohlen werden, welcher das Bedürfniss hat, sich über den heutigen Stand der Augenheilkunde kurz, aber vollständig zu unterrichten, ohne zu diesem Zwecke eines der neuesten Lehrbücher anschaffen zu wollen. Verfasser nimmt im Allgemeinen den Standpunkt seines Chefs, des Geh. Raths Schweigger, ein, jedoch werden abweichende Ansichten, wie die mehrfach vorkommenden Worte: „Viele Wege führen nach Rom“ beweisen, gebührend berücksichtigt. Dem Praktiker wird der Abschnitt über die Berechnung der Erwerbsfähigkeitsminderung nach Augenverletzungen (Tabellen nach Zehender, Nieden, Moses, Josten, Zehendersche Formel u. s. w.) hochwillkommen sein. Ein besonderes Kapitel bildet die Materia medica ophthalmologica, eine alphabetische Aufzählung sämmtlicher augenärztlichen Mittel nebst Indikationsangaben und Dosirungsformeln. A. Roth.

(15) Ueber A. Roths Doppelbilderschema sagt die M. m. W.:

„In höchst einfacher, übersichtlicher und leicht verständlicher Weise findet sich hier die Stellung der Doppelbilder bei den verschiedenen Augenmuskellähmungen dargestellt. Als Muster ist das linke Auge angenommen, doch orientirt man sich an der Zeichnung ebenso leicht für das rechte, wenn man bei rechtsseitiger Lähmung sich den Kranken gegenüberstellt, während für linksseitige Lähmung die Stellung des Untersuchenden hinter dem Kranken einzunehmen ist. Ein wesentlicher Vortheil des Schemas ist, dass sich auch für kombinirte Lähmungen die Stellung der Doppelbilder leicht konstruiren lässt. R.

(16) Sachs konnte durch Versuche nachweisen, dass die Pupillen farbenblinder Individuen beim Einfall farbigen Lichtes anders (schwächer) reagiren als bei farbentüchtigen Personen, so dass man unter geeigneten Bedingungen aus dem Verhalten der Pupille auf die Art des Farbenempfindens Rückschlüsse machen kann.

Hiermit hat man die Möglichkeit, die Diagnose der Farbenblindheit durch ein objektives Symptom zu unterstützen. Leider ist die Untersuchungsmethode sehr komplizirt und für die Praxis kaum geeignet. A. Roth.

(18) Nieden berücksichtigt sämmtliche bekannten Methoden, die Simulation von Augenleiden aufzudecken, leider jedoch nicht in solcher Ausführlichkeit, dass man das Schriftchen als Anleitung zur Ausführung

dieser Methoden benutzen könnte. Beachtenswerth sind besonders die Ausführungen über die Simulation eines mässigen Grades von Schwachsichtigkeit eines oder beider Augen. Durch ein ganz systematisches Vorgehen bei der Untersuchung des äusseren oder inneren Befundes der Augen, der Refraktionsverhältnisse und Akkommodation, der Sehschärfe, wie und ob sie im Verhältniss steht zu dem objektiven Befunde etwa vorhandener Trübungen oder Veränderungen im Hintergrunde des Auges; — des Verhaltens der äusseren Muskulatur und der Stellung der Augäpfel zueinander (latente Schielstellung eines Auges) und schliesslich durch die Anamnese über früher vorhanden gewesene Störungen muss sich der Beobachter zuerst ein möglichst objektives Bild von dem vorhandenen Zustand des Auges verschaffen, um danach sich über den Verdacht von Simulation oder nicht in dem einzelnen Falle zu entscheiden.

Dies erfordert naturgemäss, dass der untersuchende Arzt über spezialistische Technik als Augenarzt verfügt. Nichts ist verhängnissvoller, als einen wirklich Augenkranken so zu behandeln, als ob er simulire. Der Kranke wird schliesslich dem Arzte gegenüber triumphiren und dadurch Andere, welche die Sachlage nicht durchschauen, sondern ihn für einen glücklichen Simulanten halten, zur wirklichen Simulation verführen.

A. Roth.

13. Ohrenkrankheiten.

1) Schwartze. Handbuch der Ohrenheilkunde. Leipzig, F. C. W. Vogel 1892 und 1893, 2 Bde. — 2) Haug, R. Die Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen. Wien und Leipzig, Urban u. Schwarzenberg 1893. — 3) Jacobson, L. Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende. Leipzig, Thieme 1893. — 4) Kölliker, A. Handbuch der Gewebelehre des Menschen. VI. Aufl. II. Bd., Leipzig 1893. — 5) Ramony Cajal, S. Nuevo concepto de la Histologia de los Centros Nervosas. Barcelona 1893. — 6) Ayers, H. Ueber das peripherische Verhalten des Gehörnerven und den Werth der Haarzellen des Gehörorgans. Anat. Anzeiger VIII., 1893, S. 435. — 7) Held, H. Die centrale Gehörleitung; Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatom. Abth. 1893, S. 201. — 8) Martin, P. Zur Endigung des Nervus acusticus im Gehirn der Katze. Anat. Anzeiger IX., 1893, 28. Dezember. — 9) v. Lenhossék, Michael. Beiträge zur Histologie des Nervensystems und der Sinnesorgane. Wiesbaden 1894. — 10) Retzius, G. Biologische Untersuchungen. Die Endigungsweise des Gehörnerven; Neue Folge III, Stockholm 1892. — 11) Dreyfuss, R. Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Mittelohrs und des Trommelfells des Menschen und der Säugethiere. Morpholog. Arbeiten von Prof. Dr. Schwalbe, II. Bd. — 12) Sitzungsberichte der Ges. zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften. Marburg 1893 Nr. 4. — 13) Sachs. Beobachtungen über das physiologische Verhalten des Gehörorgans Neugeborener. Arch. f. O. Bd. 35 S. 28 u. f. 1893. — 14) Poli. L'udito nei neonati; Archivio italiano di Otologia. Bd. 1 Heft 4. — 15) Bezold. Eine kontinuirliche Tonreihe als Hörprüfungsmittel. M. m. W. No. 38 und: Einige weitere Mittheilungen über die kontinuirliche Tonreihe, i besondere über die physiologische obere und untere Tongrenze. Kna Moos Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 23. — 16) Zwaardemaker, Utrecht. Ueber das presbyakustische Gesetz an der unteren Grenze unse Gehörs. Arch. f. O., Bd. 35 S. 299 u. f. — 17) Urbantschits

Ueber Wechselbeziehungen zwischen beiden Gehörorganen. Arch. f. O., Bd. 35 S. 1 u. f. — 18) Breuer, J. Ueber die Funktion der Otolithenapparate. Arch. für die gesammte Physiologie der Menschen und der Thiere. Bd. 48 Heft 5 u. 6. — 19) Pollak, F. Ueber den galvanischen Schwindel bei Taubstummen und seine Beziehungen zur Funktion des Ohrlabyrinths. Arch. f. d. ges. Physiologie, Bd. 54. — 20) Kreidl, Alois. Weitere Beiträge zur Physiologie des Ohrlabyrinths. II. Mittheilung. Versuche an Krebsen. Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem. naturwissensch. Klasse; Bd. CII Abth. III, Juni 1893. — 21) Hensen. Vortrag gegen den sechsten Sinn. Arch. f. O., Bd. 35, S. 161 u. f. — 22) Koerner u. v. Wild. Zur Perkussion des Warzenfortsatzes etc. Bericht über die zweite Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XIII, 234 u. v. Wild: Arch. f. O., Bd. 35 S. 123, 1893. — 23) Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1893. — 24) Grunert. Verhalten der Körpertemperatur nach der Mastoidoperation. — 25) Inaug. Dissert. Halle a. S. 1893. — 26) Schubert. Eine neue Trommelfelllupe. Arch. f. O., Bd. 36 S. 79. — 27) Ostmann. D. m. Z. 1893. — 28) Jaenicke. Monatsschrift für Ohrenheilk. 1893 No. 11. — 29) Katz. Ueber die Anwendung einer 3 prozentigen Chromsäurelösung gegen chronische Mittelohreiterung. Therap. Monatshefte 1893, Juli. — 30) Krause. Die Otitis media purulenta und ihre Behandlung mit Zinc. sozojodolicum. Arbeiten aus dem Ambulatorium und der Privatklinik des Dr. Stetter, Königsberg. Heft 1, 1893. — 31) Soltau. Berl. klinische Wochenschrift 1893, No. 45. — 32) Delstauche. Vaselin bei Behandlung gewisser Mittelohraffektionen. Prag, med. Wochenschr. 1893, No. 21. — 33) Aladár Bogdán. Eine sehr einfache Tuben-Luftdouche-Methode. Wiener med. Presse 1893, No. 31. — 34) Holtz. Hebroks Lungenschoner; ein Apparat zur Verhütung der gewohnheitsmässigen Mundathmung. B. k. W. 1893, No. 48. — 35) Kirchner. Apparat zur Gymnastik des Trommelfells und der Gehörknöchelchen. M. f. O., 1893, No. 10. — 36) Jankau. Ueber ein neues Hörrohr. D. m. W. 1893, No. 32. — 37) Winkler. Vorläufige Mittheilung über eine neue elektrische Untersuchungslampe. M. m. W. 1893, No. 36. — 38) Gluck. Die Chirurgie der Knochenerkrankungen nach Otitis. Archiv für Kinderheilkunde, Bd. XVI, Heft 1893, S. 207 u. f. — 39) Adams, J. L. Eye and Ear Infirmary Reports Bd. I, Heft 1. — 40) Bircher. Schweizer Zentralblatt für Chirurgie Bd. XXII, 1893. — 41) Voss. D. m. W. 1893, No. 47. — 42) A. af Forselles. Die durch eitrige Mittelohrentzündung verursachte Lateralsinusthrombose und deren operative Behandlung. Knopio 1893. — 43) Lane, A. B. m. J. 1893, 3. September. — 44) Zaufal. Prager med. Wochenschrift 1893, No. 45. — 45) Jansen. Ueber Hirnsinusthrombose nach Mittelohreiterungen. Arch. f. O. Bd. 35, 1893. — 46) Körner, O. Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Frankfurt, J. Alt. — 47) Silbermann. Die Radikaloperation des Cholesteatoms etc. B. k. W. 1893, No. 7. — 48) Grunert. Das otitische Cholesteatom. B. k. W. 1893, No. 14. — 49) D. m. W. 1893, No. 52. — 50) Bericht über die zweite Versammlung d. deutschen otolog. Gesellschaft. Arch. f. O. Bd. 35, 1893, S. 119. — 51) Lemcke. Ueber Hyperostosen des Felsenbeins bei chronischer Ohreiterung und ihre Beziehungen zu intrakraniellen Erkrankungen otitischen Ursprungs. B. k. W. 1893, No. 37 u. 38. — 52) Flaak. Beitrag zur Lehre von den Labyrinthnekrosen. Inaug. Diss.

Göttingen 1893. — 53) Klemm. Die Knochenerkrankungen im Typhus. Archiv für klinische Chirurgie 1893, Bd. 46. — 54) Gradenigo. Ueber einen Fall von wahrscheinlicher Neuritis des Nervus acusticus nach Influenza. Allg. Wiener med. Zeitung 1893. — 55) Tsakyroglous. Monatsschr. für Ohrenh. 1893. — 56) Kirchner. Ein Fall schnell tödtlich verlaufender eitriger Meningitis nach Otitis media. B. k. W. 1893, No. 23. — 57) Koch. Fünf operirte Warzenfortsatzerkrankungen. D. m. W. 1893. — 58) Heimann. Tödtlicher Schlag durch einige Ohrfeigen verursacht. Zeitschr. für Ohrenh. Bd. XXIV. — 59) Schwidop Ein Fall von Sarkom der Schädelbasis mit sekundärer Affektion des Schläfenbeins. Arch. f. Ohrenh. Bd. 35. — 60) Grunert. Geheilter Fall von Pyaemia ex otitide. Arch. f. Ohrenh. Bd. 36. — 61) Salomon. Ueber otitische Hirnabszesse mit Bericht über einige neue Fälle aus der Halleschen Ohrenklinik. Diss. inaug. Halle a. S. 1893. — 62) Scheier. Operativ geheilter Hirnabszess nach eitriger Mittelohrentzündung. B. k. W. 1893, No. 36.

1. Lehrbücher.

Das wichtigste litterarische Ereigniss auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1893 ist das Erscheinen des Handbuches der Ohrenheilkunde, herausgegeben von Schwartze. (1) Seine Bedeutung liegt in der bisher von keinem Lehrbuche annähernd erreichten Vollständigkeit und Vielseitigkeit, wenngleich sich nicht verkennen lässt, dass unter der Bearbeitung durch die zahlreichen, verschiedenen Schulen angehörigen Fachgelehrten die Einheitlichkeit hier und da etwas gelitten hat. Das, was das Buch im Sinne des Herausgebers bezwecken sollte, dürfte es voll und ganz erfüllen: einerseits dem otologisch vorgebildeten Arzte ein willkommener und zuverlässiger Rathgeber in wissenschaftlicher wie in praktischer Hinsicht zu sein; andererseits dereinst der Nachwelt ein vollständiges und treues Bild des gegenwärtigen Standes der Ohrenheilkunde zu geben.

Von R. Haug (2) wurden die „Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen“ besprochen. In zusammenfassender, speziell den Bedürfnissen des praktischen Arztes entsprechender Weise hat der Verfasser den Zusammenhang zwischen Ohr- und Allgemeinerkrankungen geschildert. Für den Arzt soll das Buch ein verlässiger Rathgeber am Krankenbett, für den Studirenden ein Leitfaden sein, der ihn darauf hinweist, wie sich die Erkrankungen des Ohres „im innigen Kausalnexus zu den Allgemeinerkrankungen aufbauen und wie sie verlaufen“, und das ihm zeigt, „welche Rückwirkung sie auf den Organismus lokal und allgemein auszuüben vermögen“. Das, was dem Buche bei aller mühsamen und anerkennenswerthen Detailarbeit fehlt, ist die volle, geistige Verarbeitung des Stoffes.

Gegen Ende des Jahres ist sodann ein Lehrbuch der Ohrenheilkunde von Jacobson (3) erschienen. Verfasser hat sich bemüht, ein möglichst vollständiges Lehrbuch zu schaffen, welches auch Belehrung und Anleitung giebt für die Beurtheilung der Ohrenkrankheiten mit Rücksicht auf gewisse wichtige Fragen des praktischen Lebens. Die Bedeutung des Buches liegt nicht so in dem Gewinne, welchen die Wissenschaft a' solche aus demselben zieht; denn weder ist es auf neuen originelle Grundsätzen aufgebaut, noch bringt es an sich neue, bemerkenswertl Thatsachen; sondern die Stärke desselben liegt in seiner praktische Verwerthbarkeit insofern, als gerade die im praktischen Handeln de

Ohrenarztes täglich vorkommenden, diagnostischen und therapeutischen Maassnahmen der verschiedensten Art in eingehender und klarer Weise geschildert werden.

2. Einzelschriften.

A. Anatomie, Entwickelungsgeschichte.

Durch die seit einer Reihe von Jahren von His senior und junior, Kölliker, Betzius und Anderen (cfr. Litteraturangaben) ausgeführten Arbeiten über die Entwickelung der Hirnnerven und die Endigungsweise der Gehörnerven haben unsere Anschauungen über die Entwickelung des Acustico-Facialisgebietes beim Menschen sowie über die Ausbreitung der letzten Endigungen des Nerv. acustic. im Cortischen Organ eine wesentliche Umgestaltung bezw. Erweiterung erfahren. Wir haben in dem Nerv. acusticus einen reinen Gangliennerv zu sehen. Unter solchen verstehen wir bekanntlich gegenüber den Medullarnerven, die aus Zellen des Hirns und Rückenmarks stammen, solche Nerven, die aus den Zellen der Cerebrospinalganglien hervorgehen. Diese Cerebrospinalganglien entstehen aber, wie jetzt allgemein anerkannt ist, aus demjenigen Bezirk des äusseren Keimblattes, welcher lateralwärts an die Medullarplatte anstösst. Nach Schluss der Medullarplatte zum Medullarrohr liegen die beiden strangförmigen Anlagen, die Ganglienleisten, dorsal vom Nervenrohr. Aus der Ganglienleiste entstehen die Spinalganglien und eine jede Zelle eines spinalen Ganglions wächst nun nach zwei Seiten in Fasern aus. Von diesen tritt die eine als hintere Wurzelfaser in das Rückenmark oder in das Gehirn ein, die andere geht als sensible Faser peripherwärts. Die Spinalganglien, aus denen sich Acustico-facialis, IX und X Nerv entwickeln, liegen neben dem Nachhirn. Wir haben demnach den eigentlichen Ursprung des Acusticus nicht im Gehirn, sondern ausserhalb desselben in seinen Ganglien (Ganglion nervi cochleae et vestibuli u. s. w.) zu suchen. Von diesen Ganglien wird durch auswachsende Fasern einerseits eine Verbindung mit dem Gehirn, und zwar mit den Ansammlungen grauer Substanz, die bisher als Kerne dieses Nerven angesehen wurden, andererseits mit dem Sinnes-Epithel der Maculae und Cristae acusticae wie den Haarzellen des Cortischen Organs hergestellt, und zwar in der Weise, dass, wie die Untersuchungen von His, Kölliker, Retzius, Lenhossék mit Sicherheit ergeben haben, nicht eine direkte Verbindung der Nervenfasern mit den Zellen stattfindet, sondern die Nervenfasern splittern sich, wie Lenhossék (9) es ausdrückt, im Gehirn wie im peripherischen Endapparate in freie Endarborisationen auf, haften nach Retzius (10) den Sinnesepithelien innig an, ohne direkt in ihre Zellsubstanz überzugehen. Eine weitere entwickelungsgeschichtliche Arbeit, die sich mit der Entwickelungsgeschichte des Mittelohrs und des Trommelfells des Menschen und der Säugethiere beschäftigt, ist von R. Dreyfuss (11) geliefert worden.

B. Physiologie.

Von Arbeiten auf dem Gebiete der Physiologie des Gehörorgans sind folgende hervorzuheben:

Barth (12) lieferte einen Beitrag „zur Theorie des Hörens im inneren Ohr". — Sachs hat im Anschluss an die Untersuchungen von Preyer, Kussmaul, Genzmer und Anderen Beobachtungen über das physiologische Verhalten des Gehörorgans Neugeborener angestellt (13)

und fand, dass sämmtliche Kinder eine deutliche und starke Reaktion auf Geräusche, in vereinzelten Fällen auch eine schwache Reaktion auf Töne wahrnehmen liessen, und zwar zeigte sich in den letzteren Fällen ein auffälliges Besserhören, bezw. ausschliessliche Perception der hohen Töne. Einige Kinder zeigten nur Reaktion für Geräusche, liessen aber keine Gehörswahrnehmungen für Töne, weder durch Luft- noch Knochenleitung erkennen. Einen weiteren Beitrag zu dieser Frage lieferte Poli (14).

Die ausgezeichneten Untersuchungen von Retzius, welcher fand, dass bei der neugeborenen Maus die Nervenfasern des Nerv. acusticus im Cortischen Organ noch nicht bis zu ihrer vollständigen Ausbildung gekommen sind, sondern erst bei weiterem Wachsthum innerhalb der ersten zehn Lebenstage ihre Endstellen erreichen, machen es wahrscheinlich, dass auch event. beim Menschen eine derartige, noch nicht völlig vollendete Entwickelung des Cortischen Organs bei der Geburt vorliegt, wodurch sich das Verhalten des Neugeborenen gegenüber der Einwirkung von Tönen sehr wohl erklären liesse.

Untersuchungen über die physiologische obere und untere Tongrenze des Gehörapparates hat Betzold (15) vermittelst seiner kontinuirlichen Tonreihe, welche aus neun Stimmgabeln, zwei gedeckten Orgelpfeifchen und der Galtonpfeife zusammengestellt ist, gemacht. Er fand, dass die absolute obere Hörgrenze bei verschiedenen Personen verschieden hoch liegt; so unter 190 Versuchspersonen vom Theilstrich 1,5 bis zum Theilstrich 3,6 des Galtonpfeifchens hinab, und das die mit Hülfe einer völlig Obertöne freien Stimmgabel bestimmte untere Hörgrenze im Allgemeinen für das normale menschliche Ohr noch nicht bei 16 Schwingungen in der Sekunde erreicht wird. Seine Untersuchungsergebnisse stimmen somit mit denen früherer Untersucher dieser Frage im Allgemeinen gut überein. (Saveur im Jahre 1700 12½ Schwingungen, Chladni (1802), Biot (1824), Savart (1830) 16 Schwingungen, Preyer bezeichnete 15, Kerr Love und Appunn 8 Schwingungen als untere Hörgrenze).

Weiter zeigte sich eine mit dem Alter zunehmende, indess im Grossen und Ganzen sehr unbedeutende Einengung der physiologischen Hörbreite. Untersuchungen von N. J. Cuperus über das presbyakustische Gesetz an der unteren Grenze unseres Gehörs wurden von H. Zwaardemaker (16) mitgetheilt. Geprüft wurde mittelst der Appunnschen Lamelle und einer zum Armamentarium des Militärspitals zu Utrecht gehörigen grossen Stimmgabel mit Laufgewichten, welche 25 bis 50 Schwingungen pro Sekunde hervorzubringen vermochte. Cuperus fand, dass mit zunehmendem Alter ein Theil der Skala verloren geht. Von Personen unter 20 Jahren wurden durchschnittlich noch Töne von 10 Schwingungen, von Personen über 60 Jahre von 12,95 Schwingungen wahrgenommen.

Ueber Wechselbeziehungen zwischen beiden Gehörorganen berichtet Urbantschitsch (17). Er unterscheidet gleichartige und ungleichartige Wechselbeziehungen und führt dieselben auf vasomotorische, trophische, sensible und funktionelle Einwirkungen zurück. Die Kenntniss dieser gegenseitigen Beeinflussung der Gehörorgane auf diesen verschiedenen Wegen kann für die richtige Auffassung der Erkrankung des zweiten Ohrs eine erhebliche Bedeutung gewinnen und muss somit im Auge halten werden.

Die schon oft ventilirte Streitfrage, welche Funktion den Bogengän[illegible] zuerkannt werden muss, hat auch im Jahre 1893 wieder eine Reihe v[illegible] Arbeiten für und gegen den sechsten Sinn veranlasst.

Breuer (18) führten seine Experimente zu dem Schluss, dass der Säckchenapparat des Labyrinths als ein völlig geeignetes Sinnesorgan zur Perzeption unserer Lage im Raum angesehen werden muss, und Pollak (19) fand bei seinen Untersuchungen an Taubstummen, dass der bei Durchleitung galvanischer Ströme quer durch den Kopf auftretende galvanische Schwindel durch Reizung des Vestibularapparates entsteht und sich beim normalen Menschen objektiv durch typische Kopf- und Augenbewegungen kundgiebt. Der Ausfall dieser Kopf- und Augenbewegungen bei etwa 30 % der Taubstummen spricht seines Erachtens für die von Breuer angenommene Funktion der Bogengänge und des Otolithenapparates, und die Thatsache, dass die meisten von jenen Taubstummen, welche auf der Drehscheibe und in Karoussels keine Augenbewegungen und keine Täuschung über die Vertikale zeigen, auch die charakteristischen Aeusserungen des galvanischen Schwindels nicht erkennen lassen, deutet auf eine beiden Erscheinungsgruppen gemeinsame Ursache hin, nämlich den Ausfall der Vestibularfunktion. Auch Kreidl (20) lieferte weitere Beiträge zur Physiologie des Ohrlabyrinths durch Versuche an Krebsen und glaubt, den Otolithenapparat mit Sicherheit als Sitz des Raumsinnes erwiesen zu haben.

Diesen Auffassungen trat Hensen (21) in einem Vortrage gegen den sechsten Sinn scharf entgegen.

Allgemeine Diagnostik.

Hervorzuheben ist das Bestreben, für die möglichst frühzeitige Erkenntniss der Miterkrankung des Warzenfortsatzes im Anschluss an entzündliche Zustände der Paukenhöhle weitere diagnostisch wichtige Anhaltspunkte zu finden.

Koerner und v. Wild (22) suchten die Perkussion des Warzenfortsatzes nach dieser Richtung zu verwerthen und glauben gefunden zu haben, dass eine Erkrankung des Proc. mast. sich stets durch gedämpften Perkussionsschall anzeige. Moos (23) gesteht nach seinen Untersuchungsergebnissen allerdings zu, dass die Dämpfung des Schalles sich im Sinne der Erkrankung wohl verwerthen lasse; dass jedoch das Fehlen der Dämpfung eine Erkrankung der Knochenzellen nicht ausschlösse.

Grunert (24) lieferte an der Hand des grossen Krankenmaterials der Hallenser Ohrenklinik einen werthvollen Beitrag zu dem Verhalten der Körpertemperatur nach der Mastoidoperation und Felgner (25) erörterte die Frage, welchen Werth die mikroskopische und chemische Untersuchung des Eiters für die Diagnose der Caries des Schläfenbeines hat. Es zeigte sich, dass die Untersuchung des Eiters auf kleinste Knochenfragmente, sowie auf die quantitativ wichtigsten chemischen Bestandtheile des Knochens, Kalksalze und Phosphorsäure, für die Diagnose auf Caries im Allgemeinen keine sicherere Unterlage bietet, als sie gemeinhin schon durch die übrigen Untersuchungsmethoden gegeben ist. — Um eine sichere Erkennung feinster Veränderungen am Trommelfell zu ermöglichen, konstruirte Schubert (26) eine neue Trommelfelllupe, indem er an dem inneren Ende eines Ohrtrichters eine plankonvexe Linse anbrachte, der in kleines Prisma aufgeklebt ist. Hierdurch werden die bei einfachen ikonvexen Linsen stets sehr störenden Lichtreflexe zum Theil ganz vermieden, zum Theil erheblich verkleinert. Das Bedürfniss nach solchen Lupen ist indess im Allgemeinen ein sehr geringes. — Eine neue Methode zur Bestimmung der absoluten Tonhöhe der Galtonpfeife gab Zwaardemaker

an, wodurch eine festere Bestimmung des Untersuchungsergebnisses mit diesem Instrument ermöglicht wird. Ueber Hörprüfungen machte Ostmann (27) Mittheilungen.

Allgemeine und spezielle Therapie.

Aus der grossen Zahl der einschlägigen Arbeiten sollen hier nur einige ausgewählt und angeführt werden.

Seinen früheren Mittheilungen über den therapeutischen Werth des Natrium (tetra) boricum neutrale fügte Jaenicke (28) eine neue hinzu: Als Indikationen für diese Behandlungsmethode gelten nur die chronischen Eiterungsprozesse des Gehörganges und der Paukenhöhle; bei akuten eitrigen, namentlich noch schmerzhaften Entzündungszuständen des Schalleitungsapparates ist dieselbe kontraindizirt. Katz (29) empfahl gegen chronische Mittelohreiterungen Einträufelungen von 3prozentiger Chromsäurelösung. Indikationen wie Technik sind im Allgemeinen die gleichen wie bei der Anwendung der stärkeren, von Schwartze empfohlenen Höllensteinlösungen. Ueber die Behandlung der Otitis media purulenta mit Zincum sozojodolicum machte Krause (30) kurze Mittheilungen.

Soltau (31) empfahl gegen akute, nicht perforative Mittelohrentzündungen Einträufelungen von Ichthyol (Ichthyol 1,0, Aq. dest., Glycer. āā 7,5 %) in den äusseren Gehörgang dreimal täglich und Delstauche (32) lobte den guten Erfolg, den er bei Sklerose des Mittelohres sowie auch bei akuten Mittelohraffektionen mit Injektionen von flüssigem Vaselin allein oder mit Jodoformzusatz mittels Katheters in die Paukenhöhle gehabt haben will. Die Injektionen verursachen keine bemerkenswerthe Reaktion, wie sie sonst das Mittelohr so leicht aufweist, und sollen sehr zähe Exsudate verflüssigen. — An Bemühungen, die zur Behandlung von Ohrenkrankheiten vorhandenen Apparate und gebräuchlichen Methoden zu erweitern und zu verbessern, hat es gleichfalls nicht gefehlt. Mit Rücksicht auf die nicht zu verkennenden Schwierigkeiten, welche bei wenig gelehrigen Patienten die Anwendung der Luftdouche nach Politzer, Lucae oder Gruber machen kann, hat Aladár Bogdán (33) eine neue Modifikation der Luftdouche vorgeschlagen. Der Ballon soll zusammengepresst werden, während der Kranke, der zuvor tief eingeathmet hat, kräftig durch den Mund ausbläst, wobei der Mund möglichst spitz gemacht werden muss. Es braucht demnach bei dieser Methode nicht so genau gerade der eine Moment abgepasst zu werden, wo durch Hebung des Gaumensegels ein Abschluss des Cavum pharyngonasale erfolgt, wie dies bei den früheren Methoden, sollen sie gelingen, der Fall sein muss, sondern es kann die Kompression des Ballons während der ganzen Zeit des kräftigen Ausblasens erfolgen. — Um die auch bei Ohrenkranken nicht seltene Mundathmung nach Freilegung des Nasenrachenweges zu verhindern, empfahl Holtz (34) Hebroks Lungenschoner. Von Milligaw (Manchester) wurde eine sehr zweckentsprechende Modifikation des Paukenröhrchens angegeben und Kirchner (35) beschrieb einen einfachen Apparat zur Gymnastik des Trommelfells und der Gehörknöchelchen, welcher in therapeutischer Beziehung im Wesentlichen dasselbe wie der Sieglesche Trichter oder der Rarefakteur nach Delstauche zu leisten vermag. Er besteht aus einem mit Ansatzstück für Mund und Ohr versehenen Gummischlauch, in welchen eine mit Watte gefüllte kleine Glaskugel eingeschaltet ist. Ein neues Hörrohr wurde von Jankau

(36) angegeben, welches jedoch einen Fortschritt gegenüber den schon im Gebrauch befindlichen nicht darstellen dürfte. Von Winckler (37) wurde schliesslich eine von ihm konstruirte neue elektrische Untersuchungslampe angekündigt, bei der zum ersten Male das Bogenlicht als Lichtquelle dient.

Besonders bemerkenswerth sind die Bestrebungen der Ohrenärzte, die sich auf diesem Felde mit den eigentlichen Chirurgen die Hand reichen, die lebensgefährlichen Folgekrankheiten des Ohres — subduraler Abszess, Sinusthrombose, Abscessus cerebri — auf operativem Wege zu heilen. Bezüglich der Einzelfälle wird auf den Abschnitt Kasuistik verwiesen; hier sollen nur einzelne zusammenfassende Arbeiten, welche sich mit diesen Gegenständen beschäftigen, aufgeführt werden.

Die Chirurgie der Knochenerkrankungen nach Otitis behandelt Gluck (38). Er bringt für den Ohrenarzt nichts Neues und irrt, wenn er meint, dass von Seiten der Ohrenärzte das Hauptgewicht darauf gelegt worden sei, nur die eiternden Höhlen und Nebenhöhlen des Mittelohrs möglichst freizulegen, damit der Eiter frei abfliessen könne, während auf die vollständige Entfernung des kranken Knochens weniger Gewicht gelegt wurde, da man unter der ersteren Bedingung an eine spontane Ausheilung des Krankheitsprozesses glaubte. J. L. Adams (39) berichtete über 15 Fälle von Mastoiditis, und Bircher (40) heilte einen Fall von Phlebitis des Sinus transversus petrosus inferior und cavernosus durch Eröffnung und Desinfektion derselben nach Entfernung der Felsenbeinpyramide. Weitere Beiträge zur Diagnose und Therapie der Phlebitis sinuum durae matris lieferten Voss (41), sowie A. af Forselles (42) an der Hand sechs eigener Beobachtungen aus der chirurgischen Klinik von Helsingfors und 139 aus der Litteratur gesammelten Beobachtungen. Jansen (45) lieferte eine zusammenfassende Abhandlung über Hirnsinusthrombose nach Mittelohreiterungen. A. Lane (43) bespricht the symptoms and treatment of septic infection of the lateral sinus an der Hand von 10 Fällen und Zaufal (44) demonstrirte zwei durch Trepanation geheilte Fälle von Pachymeningitis suppurativa externa. Er empfiehlt für chronische Fälle die breite Eröffnung der hinteren Schädelgrube mit Blosslegung des Sinus sigmoideus, sowie Eröffnung der mittleren Schädelgrube. Resektion des ganzen Processus mastoideus wird hiermit verbunden. Bei im Anschluss an akute Mittelohreiterung sich entwickelnden Fällen braucht der operative Eingriff im Allgemeinen nicht so ausgedehnt zu sein, doch ist die vollständige Entleerung des Abszesses stets unerlässliche Bedingung. Eine vollständig erschöpfende Darstellung der otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter hat dann in letzter Zeit O. Körner (46) gegeben. Ueber operative Behandlung des Cholesteatom schrieben Silbermann (47) und zu Ersterem in einen gewissen Gegensatz tretend Grunert (48).

Spezielle Krankheitslehre.

Nur einige wenige Arbeiten mögen hier Aufnahme finden:

Treitel (49). Ueber Diphtherie des äusseren Gehörgangs. Hartmann (50). Ueber Hyperostose im äusseren Gehörgange. Lemcke (51) hob an der Hand einiger von ihm beobachteter Fälle von Neuem die Bedeutung hervor, welche die Hyperostose des Felsenbeins bei chronischer Ohreiterung hat, nämlich eine die Prognose im Allgemeinen verschlechternde, und wies auf die Beziehungen derselben zu den intrakraniellen Erkrankungen

otitischen Ursprungs hin. A. Flaak (52) lieferte einen Beitrag zur Lehre von den Labyrinthnekrosen, und Gradenigo (54) theilte einen Fall von wahrscheinlicher Neuritis des Nervus acusticus nach Influenza mit. Ueber Knochenerkrankungen im Verlaufe des Typhus abdominalis schrieb Klemm (53). Aus der von ihm mitgetheilten Kasuistik ergiebt sich, dass Erkrankung des Felsenbeins eine relativ häufige Komplikation von Typhus ist. Beobachtungen über Ohrenkrankheiten nach Parotitis epidemica theilte Tsakyroglous (55) aus Smyrna in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde, sowie in seiner Abhandlung über die Menièresche Krankheit mit, in welcher er den Menièreschen Symptomenkomplex als *ὠτικὸν σκότωμα* bezeichnet.

Kasuistik.

Zu erwähnen sind hier der von Kirchner (56) veröffentlichte Einzelfall aus dem Garnisonlazareth Hannover von schnell tödtlich verlaufender eitriger Meningitis nach Otitis media, sowie die fünf vom Stabsarzt Koch (57) auf der Charitéklinik des Professors R. Köhler operirten Warzenfortsatzerkrankungen. Heimann (58) veröffentlichte einen Fall, in dem nach einigen Ohrfeigen der Tod eintrat; Schwidop (59) einen Fall von Sarkom der Schädelbasis mit sekundärer Affektion des Schläfenbeins; Grunert (60) einen geheilten Fall von Pyaemia ex otitide, bei dem die Vena jugularis unterbunden, ihr peripheres Ende sowie der Sinus transversus durchspült wurden. Salomon (61) berichtete über einige neue Fälle von otitischem Hirnabszess aus der Ohrenklinik zu Halle und Scheier (62) theilte die Krankengeschichte eines operativ geheilten Hirnabscesses nach eitriger Mittelohrentzündung mit. Ostmann-Königsberg.

VII. Militär-Krankenpflege.

A. Allgemeines.

1) Bircher. Die Revision der Genfer Konvention. Aarau bei Sauerländer. 8° 58 S. — 2) Peltzer. Die Sanitätsübung in den Manövern der 1. Garde-Infanterie-Division 1891 und 1892 und die Aufgaben des Divisionsarztes im Gefecht. s. D. m. Z. S. 97. — 3) Andrews, Edmund. Die voraussichtliche Veränderung des Feldsanitätswesens infolge der Einführung kleinkalibriger Gewehre. The journ. of the Americ. med assoc. 23. Dezember 1893, S. 954. — 4) Haase, Wilhelm. „Ueber den Nutzen der Verpflegungsbahnen für den Krankentransport im Kriege.“ M. A. 1894, No. 19 und 20.

(1) Bircher schildert in der Schrift „Die Revision der Genfer Konvention“ die Entwickelung der Konvention vom 22. August 1864 und die Bestrebungen, derselben möglichste Ausdehnung zu geben und ihren Inhalt zu verbessern. Diesem Zwecke dienten u. a. die Zusartikel vom 20. Oktober 1868. Die Nothwendigkeit einer Revision w von vielen Seiten anerkannt und bildete am 21. Mai 1892 den Gegenst der Berathung durch die schweizerischen Sanitätsoffiziere. Dieselben ga folgendem Entwurf ihre Zustimmung:

Artikel 1. Von den vertragschliessenden Mächten werden in allen Kriegen gegenseitig als neutral betrachtet und demgemäss durch die Bestimmungen dieses Vertrags geschützt:

a) Die verwundeten oder kranken Angehörigen der Feld- und Territorialarmee;

b) das gesammte für den Sanitätsdienst bestimmte Personal, inbegriffen dasjenige für den Verwaltungsdienst, die Trainabtheilungen der Sanitätsanstalten, das Betriebspersonal der Sanitätszüge und der dem Krankentransporte auf Seen, Flüssen und Kanälen dienenden Schiffe, sowie die Feldgeistlichen;

c) das gesammte für den Sanitätsdienst bestimmte Material sammt den dazugehörigen Transportmitteln unter den in Art. 7 für das Material der stehenden Militärspitäler aufgestellten Beschränkungen;

d) die Verbandplätze, Transportanstalten, beweglichen und unbeweglichen Militärspitäler unter Einschränkung durch Art. 7;

e) das Personal, Material und die Sanitätsanstalten der freiwilligen Hülfe, wenn dieselben den offiziellen Organen des Sanitätsdienstes in der Armee unterstellt sind.

Artikel 2. Die Neutralität ist den in Artikel 1 genannten Personen, dem Material und den Sanitätsanstalten zugesichert, gleichviel, ob sie im Zustande der Ruhe, der Bewegung oder im Gefecht dem Gegner in die Hände fallen.

Artikel 3. Die Neutralität hört auf:

a) für die Verwundeten und Kranken, sobald dieselben geheilt und wieder dienstfähig sind;

b) für das Personal des Sanitätsdienstes, wenn dasselbe feindselige Handlungen gegen den Gegner begeht. Als solche wird jedoch der Gebrauch der Waffen zur Nothwehr bei persönlichen Angriffen nicht betrachtet;

c) für das Material, wenn dasselbe zu Zwecken verwendet wird, welche dem Sanitätsdienst fremd sind;

d) für die Verbandplätze und Sanitätsanstalten, wenn sie in der Offensive oder Defensive, auf dem Marsch oder im Gefecht, zu taktischen oder strategischen Zwecken missbraucht werden. Nicht den Sanitätstruppen angehörende Pikets und Schildwachen zur Aufrechterhaltung der Ordnung auf Verbandplätzen, bei Spitälern, sowie Bewachungsmannschaft an Transportkolonnen etc. werden kriegsgefangen.

Artikel 4.

1. Die Verwundeten sind auf dem Schlachtfeld ohne Unterschied der Nation vor Misshandlung und Beraubung zu schützen, aufzuheben, zu besorgen und zu verpflegen . . . .
2. jede Armee hat dem Gegner von dessen in ihre Hände gefallenen Verwundeten und Kranken baldmöglichst ein namentliches Verzeichniss zuzustellen . . . .
3. die voraussichtlich für länger als Kriegsdauer oder für immer dienstunfähig Gewordenen sind nach der Heilung oder auf Verlangen schon früher nach Hause zu entlassen . . . .
4. die dienstfähigen Geheilten können als Kriegsgefangene behandelt werden (Art. 3a).

Artikel 5.

1. Das Sanitätspersonal und die beweglichen Feldsanitätsanstalten

sind beim Rückzug einer Truppe zur Hülfe auf dem Schlachtfelde theilweise zurückzulassen . . . .

2. bis 4. . . . .

Artikel 6.

1. Schon etablirte Verbandplätze, Feldspitäler und Transportanstalten haben ihren Dienst fortzusetzen; es dürfen jedoch keine Verwundeten mehr der eigenen Armee zugeführt werden;
2. nicht etablirte Feldsanitätsanstalten, sowie vereinzeltes Sanitätspersonal erhalten ihre Weisungen für den Dienst von der feindlichen Heeresleitung;
3. das Personal hat das Recht des freien Rückzuges zu seiner Armee unter sicherem Geleite sammt dem Material, sobald die Besorgung der Kranken und Verwundeten seine Anwesenheit nicht mehr verlangt . . . .

Artikel 7.

1. In stehenden Militär- und Zivilspitälern mit Verwundeten und Kranken hat das Personal seinen Dienst nach der Okkupation unter dem Befehl des Gegners ebenfalls fortzusetzen . . . .
2. Material und die Gebäude dürfen jedoch nicht zu anderen Zwecken, z. B. Unterkunft von Truppen, verwendet werden, solange Kranke oder Verwundete derselben bedürfen.
3. Das Material von Spitälern, welche von freiwilligen Vereinen, Korporationen und Privaten errichtet sind, ist als Privateigenthum zu respektiren.

Artikel 8.

1. Das in Artikel 1 b und e als neutral erklärte Personal, einschliesslich des Betriebspersonals der in d bezeichneten Anstalten, trägt am linken Oberarm eine . . . . weisse Binde mit rothem Kreuz;
2. . . . .
3. das Sanitätsmaterial ist durch ein weisses Schild mit rothem Kreuz kenntlich zu machen . . . .
4. Die Verbandplätze, sowie die beweglichen und unbeweglichen Sanitätsanstalten sind durch eine weisse Fahne mit rothem Kreuz sowie durch die nationale Fahne zu kennzeichnen . . . .
5. Der unberechtigte Gebrauch des rothen Kreuzes als Auszeichnung, Abzeichen, Handelsmarke . . . . ist im Frieden untersagt . . . .

Artikel 9.

Dieser Vertrag ist den Truppen und der Bevölkerung . . . . zur Kenntniss zu bringen . . . .

Schill.

Ueber dasselbe Thema handelt ein Aufsatz im Militärarzt No. 8.

Kirchenberger.

(3) Andrews macht auf die grosse Ausdehnung einer fechtenden Truppe aufmerksam, welche durch das neue Infanteriegewehr und die dadurch bedingte Fechtweise in aufgelösten Linien bedingt ist. Hierdurch wird die „erste Hülfe" sehr erschwert. Die Ergebnisse einer Reihe von Schiessversuchen auf Leichen, welche der amerikanische Militärarzt L. Garde mit dem neuen kleinkalibrigen Gewehr angestellt hat, stimmen mit den in anderen Ländern gemachten Erfahrungen überein. Lühe.

(4) Haase sprach auf der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg „über den Nutzen der Verpflegungsfeldbahnen für den Krankentransport im Kriege". Unter Bezug

nahme auf seine diesbezüglichen früheren Arbeiten (Roth, Jb. für 1889, S. 182 und für 1891, S. 117) versucht er die so wichtige Frage zu beantworten, ob die vom Kriegsschauplatze leer zurückgehenden Züge der Verpflegungsfeldbahn für den Krankentransport zur rechten Zeit zur Verfügung stehen werden. Er berechnet, dass man zur Heranschaffung des Bahnmaterials und zum Bau einer 60 km langen Feldbahn etwa sieben Tage benöthigt, so dass am neunten Tage nach einer siegreichen Schlacht die ersten leer zurückgehenden Feldbahnwagen für den Krankentransport zur Verfügung stehen und zur Evakuation der inzwischen etablirten Feldspitäler mit Vortheil sich werden benutzen lassen, da nach den Erfahrungen des deutsch-französischen Krieges der grösste Theil der Feldspitäler länger als 10 Tage etablirt war. Bei Benutzung des im österreich-ungarischen Heere eingeführten Feldbahnsystems Dolberg würde der Rücktransport der Kranken noch etwas früher stattfinden können, etwas später dagegen, wenn Feldbahnen mit Lokomotivbetrieb gebaut werden.

Die Benutzung der Feldbahnen zum Krankentransport bietet gegenüber dem Transport auf Landwagen mehrere wesentliche Vortheile. Zunächst werden Kranke und Verwundete in weit kürzerer Zeit zum Endpunkte der Vollbahn befördert. H. berechnet, dass ein Feldbahnwagen mit Pferdebetrieb an einem Tage in 11 Stunden denselben Weg zurücklegt, zu welchem ein Landwagen drei Tage mit zwei Uebernachtungsstationen braucht. Je weiter aber die Feldspitäler vom Endpunkte der Vollbahn sich befinden, desto mehr wird die Zeit des Transportes bei Benutzung der Feldbahn gegenüber dem auf Landwagen abgekürzt. Bei einer Strecke von 150 km, welche die Feldbahn in zwei Tagen mit Einschaltung einer Uebernachtungsstation zurücklegen kann, während der Landwagentransport etwa sechs Tage und fünf Uebernachtungsstationen hierzu erfordert (tägliche Leistung 25 km), ergiebt sich eine Ersparniss von vier Tagen und vier Uebernachtungsstationen. Noch günstiger gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Feldbahn mit Dampf betrieben wird, da in diesem Falle eine Strecke von 150 km in 20 Stunden zurückgelegt werden kann.

Der Transport auf der Feldbahn gestaltet sich auch für den Verwundeten und Kranken zuträglicher als der auf Landwagen, deren Benutzung auf ausgefahrenen Strassen zumal und oft grundlosen Wegen für die Kranken trotz aller Strohpolsterungen und dergl. zur Qual wird, während die kurzen Stösse, welche die Räder der Feldbahnwagen beim Ueberschreiten der Schienenfugen erleiden, bei Strohpolsterung und Aehnlichem von Kranken und Verwundeten kaum empfunden werden. Auch das lästige Ab- und Aufladen Letzterer in den Uebernachtungsstationen wird bei Benutzung der Feldbahnen möglichst eingeschränkt. Diese werden daher in einem künftigen Kriege besonders in einem Lande mit mangelhaften Kommunikationsverhältnissen ein sehr erwünschtes und wirksames Hülfsmittel für den Krankentransport darstellen.

Kirchenberger.

B. Spezielles.

1. Erste Hülfe, Unterkunft und Krankentransport.

1) Organische Bestimmungen für die k. und k. Feldartillerie. N. V. 1893, Stück 46. — 2) Myrdacz. Leitfaden für den Blessirtenträger in 100 Fragen und Antworten. Mit einer Abbildung. Wien bei Schafarsch.

— 3) Zemanek. Der Dienst des Blessirtenträgers und Krankenwärters, sowie die erste Hülfe vor Ankunft des Arztes in 80 Fragen und Antworten dargestellt. Wien 1894. — 4) Goldenberg, N. A., Staatsrath und Regimentsarzt. Der bewegliche Verbandplatz (fliegendes Lazareth) auf der ersten altrussischen Hygiene-Ausstellung zu Petersburg 1893. — 5) Lehrnbecher. Zur Frage des Transports der Verwundeten auf dem Schlachtfelde, s. D. m. Z., S. 193. — 6) Smart, Ch., Major. Die erste Hülfe für den Verwundeten vom Standpunkte des Soldaten. Med. record, 15. Juli 1893, S. 71. — 7) Beyer, Henry G. Erste Hülfe für Kranke und Transport von Verwundeten. Proceedings of the United States Naval Institute. Vol. XVIII, No. 3. — 8) Kirchenberger, Dr., Regimentsarzt. Ein älteres Suspensionsverfahren zur Unterbringung von Krankenbahren auf Landfuhrwerken. M. A., No. 6 von 1893. — 9) Gurlt, E. Der Wettbewerb beim Rothen Kreuz in Rom. K., S. 81 bis 84. — 10) Myrdacz. Die internationale Jury über Transportmittel für Verwundete zu Rom 1893. M. A. 1893. No. 24. — 11) The red cross ambulance. L. — 12) Persichetti, Antonini. Mémoire sur la carriolelitière. Rome, Treves frères. 1893.

(1) Nach den organischen Bestimmungen für die österreich-ungarische Feldartillerie sind bei den Korps- und Divisionsartillerie-Regimentern je 2 Bandagenträger eingetheilt, während als Blessirtenträger bei jedem Regimente 1 Korporal, bei der Batterie 4 Kanoniere, bei den Gebirgs- und schmalspurigen Feldbatterien ebenfalls je 4 Kanoniere und für je zwei dieser Batterien 1 Korporal bestimmt sind. (Bisher hatte die Artillerie keine Blessirtenträger und war bezüglich der ersten Hülfe im Gefechte an die Sanitätsabtheilung der Divisions-Sanitätsanstalt gewiesen. Ref.) Myrdacz.

(2) Myrdacz hat unter Zugrundelegung des „Leitfadens für den Krankenträger" des Königlich preussischen Oberstabsarztes Dr. Villaret für die k. und k. österreich-ungarische Armee einen Leitfaden für den Blessirtenträger in 100 Fragen und Antworten bearbeitet. Das Werkchen giebt dem Blessirtenträger in leichtverständlicher Sprache alles Wissenswerthe an. Die Hälfte der Fragen bezieht sich auf die Anatomie des menschlichen Körpers, die übrigen auf die Pflichten des Blessirtenträgers, Verbände, die Unterscheidung der Wunden, Blutstillung, Verhalten bei Knochenbrüchen, Verwundetentransport und Verhalten bei Hitzschlag.
Schill.

(3) Zemaneks Schrift „Der Dienst des Blessirtenträgers und Krankenwärters, sowie die erste Hülfe vor Ankunft des Arztes" enthält in 80 Fragen und Antworten die Pflichten und Obliegenheiten des österreich-ungarischen Blessirtenträgers und Krankenwärters vor der Ankunft des Arztes. Das Büchlein stellt einen möglichst gedrängten Auszug aus dem in der k. und k. Armee vorgeschriebenen Dienstbuche „Leitfaden für den fachtechnischen Unterricht des k. und k. Sanitätshülfspersonals" (s. Roth, Jb. für 1873, S. 15) dar, über den Blessirtenträger und Krankenwärter zu belehren sind. In einem Punkte müssen wir aber dem Verf. entgegentreten. Entgegen der Bestimmung des Leitfadens, dass die Einrichtung einer Verrenkung immer dem Arzte übe lassen bleiben müsse, will Verf. dem geübteren Blessirtenträger, der einschlägigen anatomischen Verhältnisse kennt, den Versuch der richtung einer Luxation vor Ankunft des Arztes gestatten, wenn d Verwundete zustimmt. Dies kann wohl nicht gut geheissen werden, un

so weniger, als Verf. selbst in einem Nachsatze mit fetten Lettern hervorhebt, welche Unglücksfälle sich bei derartigen Versuchen schon ereignet haben. Ferner kommen in dem Büchlein zwei Unrichtigkeiten vor, und zwar ist der Aufbewahrungsort des Verbandpäckchens beim Soldaten im Felde unrichtig angegeben und wird auf S. 23 gesagt, dass der Hülfsplatz durch eine weisse Fahne mit dem rothen Kreuz gekennzeichnet ist, während nach dem „Reglement für den Sanitätsdienst des k. und k. Heeres", IV. Theil, S. 50, der Hülfsplatz durch zwei Signalfahnen, und zwar durch die voranstehend angeführte und durch die Nationalflagge, im k. und k. Heere durch eine schwarzgelbe Fahne, gekennzeichnet wird.

Kirchenberger.

(4) Angeregt durch Erfahrungen im Kriege 1877/78 hat N. A. Goldenberg versucht, auf einem Wagen Alles zu vereinigen, was für die erste Hülfeleistung auf dem Hauptverbandsplatze nöthig erscheint. Ein solcher Einheitswagen ging am 12. August 1889 aus der Admiralitätswerkstatt zu Nikolajew hervor; derselbe wurde nicht s. Z. in Berlin vorgeführt, weil G. ihn erst in Russland selbst zeigen wollte.

G.s Wagen stellt ein Fahrzeug ungefähr in den Abmessungen eines Linienkrankenwagens dar, auf dessen Plattform grössere Gefässe für Spiritus und Wasser, zur Theebereitung, für Wein und eine Feldküche für 100 Mann angebracht sind. — Jederseits werden neben diesen Dingen 10 Tragen verlagert, die augenblicklich in Bettkojen umgewandelt werden können, für welche die Ausrüstung vorgesehen ist. — Die Vorderwand bildet den Operationstisch, an der Hinterwand hängen zwei Apothekenschränke. Endlich werden reichlich Verbandmittel und Ausstattungsgegenstände für 20 Kranke mitgeführt. An den Kanten des Verdecks sind Segeltuchplane aufgerollt befestigt, während zwei kleine Leitern am Hintertheile zur Mitführung von Pferdefutter während des Marsches dienen, nach letzterem aber leicht in Küchentische umzuwandeln sind. Auch das nöthige Wagenutensilium ist vorhanden. — Die Räder, sämmtlich gleich gross, haben 1,19 m Durchmesser; vom Kutscherbocke aus kann das Vordertheil des Wagens leicht und sicher gehoben und gesenkt werden, um schärfere Wendungen ausführen zu können.

Durch Abrollen und Verschnüren der Segeltuchplane kann ein Zelt von 8,5 m Breite und 8,8 m Länge hergestellt werden, dessen Mitte der Wagen bildet. Senkrecht zu den Längswänden stellt G. die 20 Tragen auf. — Die Umänderung des Wagens in einen gebrauchstüchtigen Verbandplatz mit Zelt und die Wiedereinrichtung als Wagen nimmt bei einigermaassen eingeübtem Personal nicht mehr als je eine halbe Stunde in Anspruch.

Nach der Denkschrift ist die Verwendbarkeit des „beweglichen Verbandsplatzes" eine umfangreiche, da Alles bei ihm ist, was für die erste Hülfe nöthig ist, da ferner vor Allem die Beweglichkeit gross ist, — er soll nur 39,3 Zentner wiegen. Uebrigens hofft G. die Beweglichkeit durch Verminderung des Gewichtes noch erheblich steigern zu können; — er ist noch fortgesetzt bestrebt, Verbesserungen anzubringen.

Die Denkschrift enthält ausser eingehender Beschreibung des Wagens d aller seiner Theile noch ein genaues Verzeichniss der Ausstattung it Arznei und Verbandmitteln.

Nach Nicolai.

(6) Während im bürgerlichen Leben der Begriff der „ersten Hülfe" den Verwundeten weiter ausgedehnt wird, beschränkt ihn der Soldat ı die Sorge für die Verwundeten bis zu ihrem Eintritt in die Feld-

heilanstalt. Nur in diesem beschränkten Sinn will Verf. die „erste Hülfe" hier abhandeln.

Smarts Trage hat zwei Stangen von 7½ Fuss Länge, welche das eigentliche Tragebett von 6 Fuss Länge jederseits um 9 Zoll überragen. Die Stangen werden auseinander gespreizt durch zwei mit Gelenken versehene Querstangen. Somit kann die Trage nur in der ganzen Länge quer zusammengelegt werden, statt dass die in Deutschland gebräuchliche Truppenkrankentrage durch ein Scharnier in der Mitte der Tragestangen zu ihrer halben Länge zusammengeklappt werden kann, während die Krankentrage des Sanitäts-Detachements (Ambulanz) bekanntlich vollkommen fest und nicht zusammenlegbar ist. Das Arrangement der Träger ist ähnlich wie in der deutschen Armee, nur dass die Nummern 2 und 3 zunächst tragen, 1 und 4 zur Seite gehen, No. 4 hat wie bei uns das Kommando und trägt zugleich eine Tasche mit Verbandmitteln, welche an der deutschen Trage des Sanitätsdetachements selbst befestigt ist, der Truppenkrankentrage aber ganz fehlt. Diese Tasche enthält: Kerze mit Streichhölzern, deren Schachtel zugleich als Leuchter dient, 2 Feldtourniquets, 1 Flasche mit aromatischem Salmiakgeist, 3 fünfellige Binden von 2½ Zoll Breite, eine Metallbüchse mit Heftpflasterstreifen von 1 Zoll Breite, eine Büchse mit 15 g 2prozentiger Karbolvaseline, einen Jodoformstäuber aus Hartgummi, 2 Schwämme in einer wasserdichten Tasche, 60 g Sublimatlint und ebensoviel Borsäurewatte, 2 Drahtschienen mit 6 Bändern, die mit Schnallen versehen sind, eine lederne Verbandtasche mit Scheere, Kleiderscheere, Nadeln, Faden, starkem Messer, endlich ein Verbandpäckchen (first aide package), wie es auch jeder Träger noch bei sich führt. Dies Verbandpäckchen ist umhüllt mit starkem Gummizeug von 9 Zoll im Quadrat und enthält zwei Ellen Sublimatgaze und zwei Ellen Cambric von 4 Zoll Breite, ein dreieckiges Tuch bedruckt mit Figuren, die seine Anwendung zeigen, und endlich zwei Sicherheitsnadeln.

Nur wenn die Krankenträger Zeit haben, d. h. nicht sehr viele Verwundete fortzutragen sind oder das Feuer sehr lebhaft ist, haben sie sich auf Verbände einzulassen, wobei die Heftpflasterstreifen bestimmt sind, klaffende Ränder zusammenzuhalten, während das starke Messer dazu dienen soll, aus irgend einem passenden Gegenstande. Brett, Baumast und dergl., Schienen zurechtzuschneiden. Diese Verbände der „ersten Hülfe" haben den Endzweck, Blutungen zu stillen, Fremdkörper zu entfernen, septische Infektionen zu verhüten und eine Schutzdecke während des Transports zu schaffen, gebrochene Glieder zu schienen u. s. w.

An der Sammel- oder Verbandstation, zu welcher die Verwundeten durch die Träger gebracht werden, sind ausser den Mannschaften und Unteroffizieren des Hospitalkorps auch Sanitätsoffiziere vorhanden, welche im Wesentlichen nur dieselbe „erste Hülfe" zu leisten haben, wie sie eventuell schon den Krankenträgern zufiel. Jeder Sanitätsoffizier wird von einer Ordonnanz begleitet, die seine Tasche mit Verbandzeug trägt, während er selbst über die Schulter eine Instrumententasche gehängt hat mit Bistouris, Skalpels, kleinem Amputationsmesser, einer Säge, Scheeren, Arterienpinzetten, Knochen- und Kugelzange, Nélatons Sonde, Hohlsonde, Aneurysmanadel, Serrefines, Nadeln, Ligaturseide und Draht, endlich ein Katheter. Dagegen enthält die Verbandzeugtasche aussser den Gegenständen, welche die Trägertasche gleichfalls füllen, ein Esmarchsch Tourniquet, eine Flasche mit Chloroform, eine Pravazspritze mit Tablett von Morphium und eine Anzahl von Diagnosetäfelchen, ferner noch sec

Fläschchen mit Acetanilid, Chinin, Sublimat in Tablettenform, Abführpillen und dergl. — Ohne den Verwundeten von der Trage herab zu nehmen, wird er auf der Sammelstation von den Sanitätsoffizieren untersucht und verbunden, falls er dies noch nicht ist, und zwar in derselben provisorischen Art, wie es der Krankenträger thut, nur dass hier die Unterbindung an Stelle des Tourniquets tritt; auch sollen hier Kugeln, Knochensplitter und Kleiderfetzen entfernt werden, schliesslich wird das Diagnosetäfelchen ausgefüllt und an einem Knopf des Verwundeten befestigt. Der weitere Rücktransport in das Fort- oder Feldlazareth wird mittels des Ambulanzwagens bewerkstelligt, in welchen die beladene Trage hineingeschoben wird. Jeder solche Wagen kann zwei auf Tragen liegende Verwundete in seinem Innern und einen Sitzenden neben dem Kutscher aufnehmen, oder vier bis fünf innen Sitzende nebst einem Liegenden.

Die Instrumententasche ist etwas reichlicher gefüllt, als vielleicht für den Zweck dieser ersten Hülfe nöthig erscheint. Allein der Sanitätsoffizier soll auch zu eingreifenderen Operationen in Stand gesetzt sein für den Fall, dass er sich dazu genöthigt sieht, zumal bei weit ausgedehnten Expeditionen in Begleitung von Kavallerie-Detachements u. s. w. Für solche ist auf nicht mit Wagen befahrbaren Wegen noch eine andere Vorrichtung für das Fortschaffen Verwundeter vorgesehen, eine Art Sänfte, die zwischen zwei Pferden aufgehängt ist.

In den letzten Jahren ist durch Neuformation des Hospitalkorps mit eigenen ausgesuchten und zu diesem besonders ausgehobenen Mannschaften ein wesentlicher Schritt vorwärts gethan, während früher sich der Militärarzt erst im gegebenen Falle Leute von dem Truppenbefehlshaber beschaffen musste und dann natürlich wenig geeignete Leute erhielt. Lühe.

(7) Das Büchlein Beyers ist hervorgegangen aus Vorlesungen, welche Verf. den Seekadetten zu Annapolis gehalten hat, und bespricht die krankmachenden Ursachen, zumal die der Infektionskrankheiten, die Vorbeugungsmaassregeln dagegen, die Wundinfektion und die Antisepsis u. s. w. Lühe.

(8) Kirchenberger möchte ein von dem österreichischen Oberlieutenant Guggenberger im Jahre 1832 veröffentlichtes Verfahren zur Herrichtung von Bauernwagen zum Verwundetentransport mittelst „Hebelschwingung“ der neuerlichen Aufmerksamkeit und praktischen Verwendung unterzogen wissen, obwohl dieses Verfahren in dem Portschen Taschenbuche der feldärztlichen Improvisationstechnik als zu verwickelt bezeichnet wird. Im Prinzipe besteht diese Methode darin, dass je zwei am oberen Rande und in der Höhenmitte des Wagens angebrachte Langbäume durch ein System von Stricken und kurzen zweiarmigen Hebeln derart untereinander und mit dem Wagenboden in Verbindung gesetzt werden, dass beim Belasten der unteren Langbäume eine Federwirkung erzielt wird, welche die Stösse des Wagens aufheben soll. Einzelheiten sind der dem Originale beigefügten Zeichnung zu entnehmen. Myrdacz.

(9) Den Wettbewerb des Rothen Kreuzes in Rom hatten beschickt: 32 Aussteller aus Italien, 21 aus Deutschland, 5 aus Oesterreich, 2 aus Frankreich, je 1 aus der Schweiz, aus Bulgarien, Griechenland und Ostindien. Die ausgestellten Tragbahren schwankten im Gewichte zwischen 5,4 bis 23,4 kg. Von den Kraxen wird diejenige des Dr. Froelich (Genf) rühmend hervorgehoben, während unter den zahlreichen Räderbahren u. A. die Doppelbahre Pachmayrs (München) mit 50,6 kg

Gewicht besondere Anerkennung findet. Das Preisgericht erkannte auf 6 Geldpreise und 12 Medaillen. Der Erfolg des Wettbewerbs war ein mässiger. Ltz.

(10) Auch Myrdacz, welcher als Delegirter der österreichischen Gesellschaft vom Rothen Kreuze an der internationalen Jury über die vom Zentralkomitee des italienischen Rothen Kreuzes veranstaltete Ausstellung von Transportmitteln im Felde zu Rom theilnahm, berichtet, dass im Allgemeinen ein durchgreifender Fortschritt in der Konstruktion der Transportmittel nicht wahrzunehmen war. Mit dem 1. Preise wurde ein zweirädriger Karren mit allen Erfordernissen für die Aufstellung eines Hülfsplatzes ausgezeichnet, obgleich derselbe sich nur für Landungstruppen der Marine mit Vortheil eignete. Die ausgestellten Beleuchtungsapparate blieben selbst hinter den bescheidensten Anforderungen zurück.

Kirchenberger.

(11) Der Lancet wird unter dem Namen „red cross ambulance“ eine neue Krankenfahrbahre für den Feldgebrauch empfohlen. Dieselbe unterscheidet sich von den in Deutschland gebräuchlichen durch ihre halbelliptischen Federn, sowie durch das einem Dreirad entlehnte Untergestell. Die Konstruktion ist sicher elegant, ob sich dieselbe aber in der rauhen Kriegerhand bewährt, ist sehr fraglich. Schumburg.

(12) Persichetti hat, um die Schnelligkeit des Transports der Verwundeten vom Schlachtfelde zu erhöhen und damit die Zahl der Transportirten zu steigern, eine neue Karrentrage erfunden, die bei relativ leichtem Gewicht durch einen Mann bewegt werden kann, sehr schnellen Marsch gestattet, leicht zu handhaben ist und nur eine kurze Belehrung des Krankenträgers verlangt. Sie soll sich auf engen, gewundenen und unebenen Wegen auch im Walde bewegen und Abhänge sowie Hindernisse leicht nehmen können. Man kann sich die Konstruktion dieser Trage am besten vorstellen, wenn man sich denkt, dass an einer gewöhnlichen Krankentrage die hinteren Tragestangenenden etwa in 1/3 der ganzen Länge der Stangen an Scharnieren zurückgeklappt werden können, so dass sie dem anderen Theile anliegen. Ein abnehmbares Rad (0,5 m Durchmesser) kann an dieser Stelle mit Federn an den Tragestangen befestigt werden, so dass eine Art Karre entsteht. Ungefähr in der Mitte der ganzen Länge der Tragestangen sind an Scharnieren zwei aufklappbare Füsse befestigt, die an ihrem unteren Ende Räder von 0,13 m Durchmesser tragen. Eine Rückenlehne mit Schirmdach gestattet durch eine Verstellung den Schwerpunkt der beladenen Trage für die Fortbewegung mittels Karren mehr nach hinten, für das Tragen durch zwei Mann mehr nach vorn zu verlegen. Die Trage kann in Art einer Karre benutzt werden, wenn die Füsse aufgeklappt, wie ein Tisch, wenn sie heruntergeschlagen sind; als Trage, wenn das Rad abgenommen (dasselbe wird dann an einem Bandolier um den Hals gehängt) und die Füsse hochgeschlagen sind. Beigegeben sind ein zusammenklappbares Brett, mit dem Gräben u. s. w. überbrückt werden können, und welches unter der Trage aufgehängt ist, eine Laterne und ein Wasserfässchen. Die verschiedenen Anwendungsweisen der Trage sowie die Manöver, um damit Hindernisse zu nehmen, sind in einem Atlas durch Bilder erläutert.

Die Trage war bei der Preisbewerbung für Transportmittel in [illegible] während des Herbstes 1893 ausgestellt, ist aber nicht prämiirt. Ihr [illegible] wiss nicht unbedeutender Preis ist nicht angegeben, auch nicht wie [illegible] auf dem Transportwagen verpackt werden soll. Dr. Brecht.

2. Vereinswesen, freiwillige Krankenpflege.

1) Kriegsbereitschaftsplan für den Provinzialverein zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger in der Provinz Hessen-Nassau und den Vaterländischen Frauen-Bezirksverein im R. B. Cassel. K. No. 2 und 3. — 2) Deutscher Frauenverein für Krankenpflege in den Kolonien. K. S. 49—50. — 3) Menger. Ausrüstungsnachweis für transportable Barackenlazarethe, zusammengestellt im Auftrage des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz. Berlin, v. Deckers Verlag. — 4) Instruktion für die Blessirten-Transportkolonnen der österreichischen Gesellschaft vom Rothen Kreuze. N. V. 31. Stück v. 1893. — 5) Oesterreichische Gesellschaft vom Rothen Kreuz. K. S. 10—13, 21—22. — 6) XIV. Generalbericht der österreichischen Gesellschaft vom Rothen Kreuze. Wien 1893. — 7) Wurm. Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft vom Weissen Kreuze 1893. Winen, 1893. — 8) Italienischer Verein vom Rothen Kreuz. K. S. 37, 46 und 55. — 9) The Queen's review on the ambulance detachements. L. — 10) Société française de secours aux blessés militaires. M. W. S. 542. — 11) Verein der Frauen von Frankreich. M. W. S. 1638. — 12) Jahresbericht des Schwedischen Vereins vom Rothen Kreuz und des schwedischen Samaritervereins. T. m. h. 1892, S. 168.

(1) Der Provinzialverein zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger hat in Gemeinschaft mit dem Vaterländischen Frauenverein im R. B. Cassel einen Kriegsbereitschaftsplan aufgestellt, welcher als ein Muster für andere Vereine nach K. gelten soll. Die Geschäfte beider Vereine werden nach eingetretener Mobilmachung von einem „Vereinigten Komitee der Männer- und Frauenvereine vom Rothen Kreuz im R. B. Cassel" geleitet, welches sich nach Bedarf durch Kooptation verstärken kann. Die näheren Bestimmungen sind im Original, bezw. in der Besprechung (K. S. 9—10 und 18—19) einzusehen. Ltz.

(2) Der Deutsche Frauenverein für Krankenpflege in den Kolonien bestand 1893 aus 1300 Mitgliedern; er entsandte nach Ostafrika, Neu-Guinea, Kamerun und Togo Pflegerinnen zur Dienstleistung in den dortigen Lazarethen. Ltz.

(3) Menger hat im Auftrage des Zentralkomitees der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz eine Ausrüstungsnachweisung für transportable Barackenlazarethe unter Angabe des Preises und der Bezugsquellen zusammengestellt. Im ersten Theil wird die Ausrüstung transportabler Barackenlazarethe, im zweiten die Ausrüstungsgegenstände, Preise und Bezugsquellen beschrieben. Die Organisation der Barackenlazarethe rechnet jetzt mit der Eintheilung entweder zu 100 Lagerstellen für Kranke in fünf Baracken und zugehörigen drei Wirthschaftsbaracken (Operationsraum, Apotheke, Verwaltung, Küche und Wäsche, Personal) oder zu 200 Lagerstellen in zehn Krankenbaracken und einer vierten Wirthschaftsbaracke für das vermehrte Personal. An der Hand des von Menger verfassten Büchleins wird es Niemanden schwer fallen, für ein Barackenlazareth den richtigen Platz zu finden, die Baraken sachgemäss anzustellen, auszustatten und unterhalten. Schill.

(4) Eine Blessirten-Transportkolonne der österreichischen Gesellschaft vom Rothen Kreuze besteht aus: 6 Unteroffizieren und 16 Mann, 18 Fuhrwagen, 36 Pferden von der k. k. Landwehr von der Kondukteurschaft des Feldspitals und aus: von der österreichischen Gesellschaft vom Rothen Kreuze beizustellenden, 1 Kolonnenkommandanten, 15 zweispännigen

Blessirtenwagen, 1 vierspännigen Sanitätsfourgon, 1 Reitpferd. Das Ausrüstungsmaterial wird im Aufstellungsorte jenes Feldspitals aufbewahrt, zu dem die Blessirten-Transportkolonne eingetheilt ist. Jede Kolonne gliedert sich in 3 Sektionen zu 2 Unteroffizieren und 5 Blessirtenträgern; bei der Verwendung im Blessirtenträgerdienst ist sie hingegen in 5 Patrouillen à 1 Unteroffizier als Patrouillenführer und 3 Blessirtenträger zu theilen. Die Ausbildung der Mannschaft im Sanitätshülfsdienste erfolgt im Frieden auf Kosten der Gesellschaft, wozu die Mannschaft direkt zu den betreffenden Garnisonsspitälern einberufen wird, und zwar die Mannschaft ohne Chargengrad auf die Dauer von 8 Wochen, die Chargen auf 4 Wochen. Die Wiederholung des Unterrichts soll in jedem zweiten Jahre durch 14 Tage stattfinden. Die Kommandanten der Blessirten-Transportkolonnen tragen zur Uniform nur die Armbinde mit dem Genfer Kreuze; die Mannschaft wird wie die Sanitätstruppe bekleidet und ausgerüstet und trägt zur Unterscheidung ein Brustschild. Die Blessirten-Transportkolonne untersteht in militärischer Beziehung unmittelbar dem Kommandanten der Feld-Sanitätsabtheilung des Feldspitals, bezüglich der Verwendung jedoch dem Spitalsleiter. Letzterer ist daher berechtigt, die Verwendung der ganzen Kolonne oder eines Theiles derselben anzuordnen, der Kolonnenkommandant hingegen verpflichtet, der ergangenen Weisung gemäss das Nöthige zu veranlassen. Myrdacz.

(5) Der Bedarf an niederem männlichen Sanitäts-Hülfspersonal für die freiwillige Sanitätspflege Oesterreich-Ungarns erfolgt in der Regel bei allen mit Genehmigung der Kriegsverwaltung errichteten Anstalten sowohl im Hinterlande, als auch bei der Armee im Felde im Wege der ex officio-Kommandirung und zwar aus dem Stande der vom k. k. Ministerium für Landesvertheidigung dazu bestimmten Mannschaftskategorien der Landwehr; im Hinterlande können die Vereine dieses Personal durch eigene Wahl schon im Frieden sicherstellen. Letzteres muss sich, falls nicht der Landwehr angehörig, zum zeitgerechten freiwilligen Eintritt in die Landwehr auf Kriegsdauer verpflichten und ist bei dem zuständigen Landwehrkommando anzumelden. — Sichergestellt war für 1892 die Errichtung von Reservespitälern und Rekonvaleszentenhäusern für 188 Offiziere und 12 174 Mann, während für 1222 Offiziere und 6826 Mann Uebernahme in Privatpflege angemeldet war.

Ueber die sonstigen entsprechenden Vereine in Oesterreich-Ungarn: „Verein vom Rothen Kreuz in den Ländern der heiligen Krone Ungarns", „Deutscher Ritterorden" enthält K. zum Theil recht eingehende interessante Berichte, auf welche hier lediglich verwiesen wird. Ltz.

(6) Nach dem XIV. Generalbericht der österreichischen Gesellschaft vom Rothen Kreuze besass die Gesellschaft zu Beginn des Jahres 1893 28 Landes- und Frauenhülfsvereine, 439 Zweigvereine, 45 324 ordentliche und 2321 unterstützende Mitglieder, 3 707 350 Gulden als Vermögen, 32 komplete Blessirten-Transportkolonnen, 2 Material-Transportkolonnen, 1 kompletes Feldspital, 26 Wagendepots 1 Seeambulanz, 498 Aerzte, 51 Apotheker, 790 geistliche, 149 weltliche Krankenpflegerinnen, 39 geistliche Krankenpfleger, ferner Vereins-Reservespitäler und Rekonvaleszentenhäuser für 181 Offiziere und 11 901 Mann nebst Anmeldungen zur Uebernahme in die Privatpflege für 2109 Offiziere und 8306 Mann und endlich 51 Krankenhaltestationen. Kirchenberger.

(7) Nach dem von Wurm herausgegebenen „Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft vom Weissen Kreuze 1893" verfügt diese

Gesellschaft über sechs eigene Militär-Kurhäuser in Abbazia, Arco, Hall, Marienbad, Meran und Rohitsch-Sauerbrunn; ein siebentes wird gegenwärtig in Gräfenberg errichtet. Ueberdies bestehen in 19 Kur- und Badeorten Oesterreichs 141 Freiplätze der Gesellschaft. Diese besitzt 20 Zweigvereine, 216 Stifter, 3589 Mitglieder und ein Reinvermögen von 213 278 fl. 72 Kr. Kirchenberger.

(8) K. (S. 37) bespricht die Organisation des italienischen Vereins vom Rothen Kreuz. — Im Kriegsfalle werden an den vom Kriegsministerium bezeichneten Orten Kriegshospitäler von 200 bezw. 50 Betten, Hülfsstationen auf Bahnhöfen, Sanitätszüge, Vorrathsmagazine, Flussambulanzen auf den lombardischen Seen und schwimmende Hospitäler errichtet, während grosse stehende Hospitäler zur Verfügung bereit sind und auch Privatpflege in umfangreicher Weise gesichert ist. — Das Personal steht im Kriege unter den Kriegsgesetzen. Ltz.

(9) Im Mai 1893 liess sich die Königin von England im Park von Windsor 360 Mann der St. Johns Ambulance Brigade in Thätigkeit vorstellen. Diese waren von 1323 ausgewählt, welche mit Erfolg aus der Zahl von 4000 Kohlenarbeitern der Grafschaft Derby und Nottingham als freiwillige Krankenpfleger ausgebildet waren. Eine grosse Zahl der Frauen und Töchter dieser Leute waren ebenfalls als Pflegerinnen ausgebildet und versahen den Dienst in einem aufgeschlagenen Krankenzelt. Die Königin und eine grosse Zahl eingeladener Militärärzte und Offiziere sollen die Bewegungen und Handleistungen der freiwilligen Samariter mit Interesse verfolgt haben. Schumburg.

(10) Die französische Gesellschaft zum Beistande verwundeter Krieger verfügt über 22 mobile Feldlazarethe, 740 stehende Hospitäler und 68 Bahnhofs-Krankenanstalten; Krankenaufnahme ist gesichert für 60 000 Mann. — Mitglieder 50 000, Vermögen Ende Dezember 1892 5 800 000 Frs., Inventar im Werthe von 1 000 000 Frs. — (Nach La France mil. 2634.)

(11) Der Verein der Frauen von Frankreich zur Pflege im Kriege und Hülfsleistung bei allgemeinen Nothlagen hat seinen Sitz in Paris. — Derselbe verfügt mit seinen 162 Zweigvereinen über eine Rücklage von 2 440 000 Frs. und besitzt Vorräthe für die Krankenverpflegung im Falle eines Krieges, deren Betrieb durch zahlreiche ausgebildete Personen gesichert ist. Ltz.

(12) Aus dem geschäftsführenden Ausschuss des Rothen Kreuzes in Schweden sind seit Ende 1890 ausgeschieden der stellvertretende Vorsitzende, welcher durch den General-Kriegskommissarius N. A. Varenius ersetzt wurde; es starb Oberstlieutenant G. W. v. Francken, der dem Ausschusse seit 1865 angehörte; ferner schied aus der Leibarzt H. W. Hülphers, der seit 1873 seine reichen Kenntnisse und seine unermüdliche Arbeitskraft dem Verein auf allen Gebieten besonders für die Ausbildung von Krankenpflegerinnen zur Verfügung gestellt hatte. Die bisher von Leibarzt Hülphers ausgeübte Oberaufsicht über die Krankenpflegerinnen des Rothen Kreuzes ist dem als Schriftsteller in der freiwilligen Krankenpflege bekannten Regimentsarzt J. Göransson übertragen; derselbe ertheilt auch den theoretischen Unterricht, während die praktische Ausbildung nach wie vor im Krankenhause am Sabbatsberg erworben wird.

Die Anstellung und Ausbildung von Krankenpflegerinnen des Rothen Kreuzes hat einen wichtigen Schritt vorwärts gethan, indem ein eigenes Heim für dieselben in Stockholm eröffnet wurde. — Ein besonderes

Komitee mit Baron Sparre als Vorsitzendem und Frau L. Edholm, Gemahlin des Chefs des Schwedischen Militär-Medizinalwesens, als stellvertretendem Vorsitzenden, traf die nöthigen Vorbereitungen und arbeitete die „Satzungen für Krankenpflege-Schülerinnen des Rothen Kreuzes und das Heim", „Regeln für Privat-Krankenpflege" und „Satzungen für die Leitung des Heims", sowie ferner Bestimmungen über die Aufnahme u. s. w. aus. Nach Eingang der nöthigsten Gelder wurde eine aus 10 Stuben, Küche und Baderaum bestehende Wohnung gemiethet, entsprechend eingerichtet und am 1. November 1891 als Heim feierlich eröffnet. Es gingen sofort von 19 Personen Gesuche um Aufnahme ein, von denen drei als Schülerinnen, zwei auf eigene Kosten angenommen wurden. Die Schülerinnen sind verpflichtet, an einer sechsmonatlichen Ausbildung theilzunehmen, während dieser Zeit im Heim zu wohnen, wo sie völlig freien Unterhalt nebst ärztlicher Behandlung und Medizin erhalten und hierfür 200 Kronen (250 M.) zu zahlen haben. Nach erfolgreichem Ausbildungskurs kann der Ausschuss die Schülerin für das Rothe Kreuz anstellen. Wird dieselbe angenommen, so hat sie auf Erfordern der Direktion weitere sechs Monate als Unterpflegerin in einem Krankenhause Dienst zu thun und sodann nach Abschluss der Ausbildung ein ferneres Jahr in Krankenhaus- oder Privatpflege thätig zu sein. Im letzteren Fall soll sie im Heim wohnen, wenn Raum vorhanden ist. Hierdurch beabsichtigt man, dem Publikum den Vortheil guten, stets zur Verfügung stehenden Krankenpflege-Personals zu gewähren, aber wohl gleichzeitig auch dasselbe daran zu gewöhnen, die benöthigte Hülfe im Heim zu suchen. Bis auf Weiteres sind für diesen Zweck sechs Pflegerinnen des Rothen Kreuzes angenommen. Solange die Pflegerin im Dienst des Rothen Kreuzes steht, hat sie die Verpflichtung, im Kriegsfall sich einzufinden und Dienst zu thun, wohin immer der Ausschuss sie schickt, und so lange im Dienst zu bleiben, als es erfordert wird.

Ausser reichlichen Beiträgen von Seiten der Damen des Königlichen Hauses und der Kronprinzessin von Dänemark haben auch viele Private mit Schenkungen an Geld oder Einrichtungsgegenständen sich betheiligt. Als besonders erfreulich wird berichtet, dass schon jetzt für eine Privatklinik in Christiania zwei Pflegerinnen erbeten sind, von denen eine sofort abgesendet werden konnte.

Samariterkurse haben im Jahre 1889 27 in den verschiedensten Städten des Reiches stattgefunden, davon zehn in Stockholm unter Regimentsarzt J. Göranssons Leitung, neun andere ebenfalls unter Leitung von Sanitätsoffizieren. Seit dem Beginn 1884 sind in 245 Kursen ungefähr 7500 Samariter ausgebildet.

Gegen den auch in Schweden stattfindenden Missbrauch mit dem Namen des Rothen Kreuzes (so z. B. durch eine Versicherungsgesellschaft für Unglücksfälle in Stockholm) ist der Ausschuss mit Erfolg thätig gewesen, hält aber doch eine gesetzliche Regelung der Angelegenheit für nothwendig.

Angaben über die Einnahmen und Ausgaben sowohl des Rothen Kreuzes als der Samaritervereinigung sind beigefügt. Stechow

3. Technische Ausrüstung.

1) Unterbringung des Verbandpäckchens. D. M. Z., A. B. — 2) [illegible] kleidung der Zivilkrankenwärter, Maschinisten und Heizer in den Garni-

Lazarethen. D. m. Z. A. B. — 3) Odelga. „Sterilisirte aseptische und antiseptische Einzelverbände." M. A. 1893, No. 8. — 4) Lebedew. Tragtasche für Aerzte. Hygiene-Ausstellung in St. Petersburg 1893.

(1) Das Verbandpäckchen des preussischen Soldaten ist im Waffenrock, Koller, Attila und in der Ulanka in einem besonderen Täschchen zu tragen, welches aus Futterleinwand oder Futterkaliko in einer Grösse, die eben zur Aufnahme des Verbandpäckchens genügt, auf das Futter bezw. das Grundtuch des linken Vorderschoosses in der Nähe der unteren Ecke aufgenäht werden soll. Im Mobilmachungsfalle ist nach Einbringung des Päckchens die obere, offene Seite durch eine weite fortlaufende Naht zu schliessen. (K. M. 26. 7. 93.)

(2) Um ein Verschleppen von Krankheitskeimen in den Lazarethen thunlichst zu verhüten, sollen auf Kosten der Militärverwaltung die Zivil-Krankenwärter zum Gebrauche auf der Station, die Maschinisten und Heizer in der Desinfektionsanstalt besondere Drillichröcke erhalten. Ltz.

(3) Odelga hat eine Reihe von sterilisirten aseptischen und antiseptischen Einzelverbänden in der Weise zusammengestellt, dass er fertig geschnittene, gerollte und komprimirte Verbandstoffe, welche zu einem oder mehreren Einzelverbänden benöthigt werden, in Hüllen (Metallhülsen mit doppeltem Deckel, Pappendeckel-Kartons, Pergamentpapier-Hülsen) mit luftdichtem Verschlusse verpackt, so dass der Inhalt dauernd aseptisch, bezw. antiseptisch bleibt. Die Verbandstoffe in den noch offenen Hüllen werden zunächst in strömendem Wasserdampf sterilisirt und letztere sodann sorgfältig verschlossen. In dieser Weise sind von O. die neuen Verbandpäckchen der österreichischen Gesellschaft vom Rothen Kreuze, ferner die von Habart beschriebenen aseptischen Einzelverbände (Roth, Jb. für 1891, S. 131) und endlich die Einzelverbände für die militärärztliche Verbandtasche und den Bandagentornister, deren Einführung in der österreich-ungarischen Armee in Aussicht genommen sind, zusammengestellt worden. Kirchenberger.

(4) Nach den Bestimmungen der „St. Petersburger hauptstädtischen Kommission" sind Fabrikanten und Unternehmer verpflichtet, Hausapotheken mit Arzneimitteln u. s w. zur Erweisung der ersten Hülfe bei plötzlichen Erkrankungen vorräthig zu halten.

Um diesem Zwecke zu entsprechen, hat Lebedew eine Tragetasche mit einem für mehrere Krankheitsunfälle zugleich ausreichenden Inhalt angegeben. Geringer Raum- und Gewichtsumfang bei möglichster Vollständigkeit der Ausstattung waren die leitenden Gesichtspunkte; die Tasche eignet sich daher auch für Bezirks- und praktische Aerzte.

Die Tasche enthält 26 Arzneimittel und 12 Gebrauchsgegenstände und Instrumente, welche von der Kommission besonders empfohlen sind und deren Verzeichniss beigefügt ist. — Die Arzneimittel sind zum Theil komprimirt. — Um schnell ein heisses Getränk herstellen zu können, ist an der Seite der Sanitätstasche ein Raum zur Aufnahme eines Spirituskochapparates vorgesehen; in dem Kessel desselben ist ein Dreifuss, eine Spiritusflasche, ein Griff und ein Siebbrenner enthalten. Das Nest für den Spirituskessel ist aus weichem Leder und legt sich, wenn man den Kessel nicht mitnehmen will, dicht an. — Die sämmtlichen Abtheile und Nester der Tasche sind aus fester Pappe hergestellt, welche an den Biegestellen mit Kaliko geleimt und mit Papier überklebt sind; ihr Inhalt lässt sich nach Bedarf verändern. Nicolai.

VIII. Gesundheitsberichte.

1) Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890. Bearbeitet von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums. — 2) Sanitätsbericht über die Königlich Bayerische Armee für die Zeit vom 1. April 1889 bis 31. März 1891. Bearbeitet von der Militär-Medizinal-Abtheilung des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums. Mit zwei graph. Darstellungen. München 1893. Hübschmanns Druckerei. 4°. 328 und 191 Seiten. — 3) Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1892. Wien 1893; k. u. k. Hof- und Staatsdruckerei. — 4) Relazione medico-statistica delle condizioni sanitarie del R. esercito nell' anno 1892. — 5) Army Medical Department Report for the year 1891. With appendix. XXXIII. London by Harrison and Sons. 8°. 400 Seiten. — 6) The annual report of the sanitary commissioner with the government of India for 1891. L. — 7) The royal military academy and the royal military College. L. — 8) Villaret. Einige Bemerkungen über Morbidität und Mortalität der französischen Armee im Jahre 1890; s. D. m. Z. S. 11. — 9) Statistisch Overzicht der bij het Nederlandsche Leger hier te lande in het jaar 1892 behandelde Zieken. Gedrukt bij Groen, te Leiden. 8°. 338 Seiten. — 10) Krankenbewegung in den dänischen Garnisonen, s. D. m. Z. S. 562. (Ref.) — 11) Bondesen, J. Krankenstand unter den Rekruten eines (dänischen) Infanterie-Bataillons, s. D. m. Z. S. 560. (Ref.)

(1) Bezüglich des Sanitätsberichtes über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps für das Berichtsjahr vom 1. April 1889 bis 31. März 1890 sei auf die eingehende Besprechung im Jahrgange 1893, Seite 311 bis 323 D. m. Z. verwiesen.

(2) Nach dem Sanitätsbericht über die Königlich Bayerische Armee für die Zeit vom 1. April 1889 bis 31. März 1891 kamen zu einem Bestande von 1257 Lazareth- und 691 Revierkranken in der Berichtszeit 121 180 Mann = 1178 ‰ der Kopfzahl. Die Krankenzahl hat in jedem der beiden Jahre zugenommen und zwar um 165 ‰. Der monatliche Krankenzugang entsprach dem normalen Gange: Maximum im Januar, Minimum im September. Jeder Mann der Armee war durchschnittlich 1889/91 14,4 Tage infolge von Krankheit ganz oder theilweise dienstbehindert, 7,8 Tage davon durch Lazarethaufenthalt, 6,6 durch Revierbehandlung. Die meisten Lazarethkranken lieferte während der beiden Jahre die Gruppe: venerische Krankheiten, demnächst die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane und an dritter Stelle die Ohrenkrankheiten. Die meisten Revierkranken gehörten in die Gruppe: mechanische Verletzungen, demnächst in die der Krankheiten der äusseren Bedeckungen und der Krankheiten der Ernährungsorgane. Als Todesursache behaupteten wie stets die Krankheiten der Athmungsorgane die erste Stelle; die Mortalitä ziffer ist jedoch gegen früher gesunken und zwar um 4,9 auf 10 0 gegenüber den vorhergehenden drei Jahren. Es starben in und aus militärärztlicher Behandlung während der zwei Jahre 136 bezw. 135 Ma. infolge von Krankheiten, ferner 25 bezw. 22 Mann infolge Selbstmor

und 21 bezw. 19 infolge Verunglückung. Die Summe der Todesfälle betrug mithin 1889/90 = 182, 1890/91 = 176 oder 3,6 bezw. 3,3 ‰ der Kopfstärke. Als dienstunbrauchbar mussten entlassen werden 1889/90 = 1969, 1890/91 = 1614 Mann, und zwar 7 bezw. 8 Mann auf Grund von Anlage 1 zu § 7 der Heerordnung, 160 bezw. 205 nach Anlage 2 zu § 7, 373 bezw. 517 nach Anlage 3 zu § 8, 405 bezw. 483 nach Anlage 4a und 569 bezw. 630 nach Anlage 4b zu § 9 der Heerordnung; ferner 134 bezw. 142 nach Beilage IVa und 321 bezw. 302 nach Beilage IVb der Dienstanweisung. Es wurden bedingt tauglich, Ersatzreserve 7 bezw. 8, bedingt tauglich, Landsturm I. Aufgebots 160 bezw. 205, zeitig unbrauchbar 373 bezw. 517, event. unbrauchbar 405 bezw. 483, dauernd unbrauchbar 569 bezw. 630, ferner felddienstunfähig 134 bezw. 142, feld- und garnisondienstunfähig 321 bezw. 302 Mann. Halbinvalide wurden 173 bezw. 222 Mann, ganzinvalide 392 bezw. 362 Mann. Der Anhang enthält eine Reihe interessanter Uebersichten, so über die Leichenöffnungen, über die Garnisonsorte, über die inneren Krankheiten in den Garnisonen und Kasernen, über die Arbeiten der hygienischen Stationen am Königlich Bayerischen Operationskursus, über die Erlasse des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums, über grössere Militär-Neu- und Umbauten und über die vorhandenen Badeeinrichtungen. Besondere Beachtung verdienen die Arbeiten der hygienischen Stationen und die Erlasse des Königlich Bayerischen Kriegsministeriums, unter Letzteren erregt eine Anleitung zum Abkochen im Felde besonderes Interesse (s. D. m. Z.). Schill.

(3) Nach dem militär-statistischen Jahrbuche sind in der Zeit vom 1. September 1891 bis 31. August 1892 in Oesterreich-Ungarn 764 330 Stellungspflichtige der ersten drei Altersklassen zur ärztlichen Untersuchung gelangt. In ‰ derselben waren tauglich 224, wurden zurückgestellt wegen nicht erreichter Minimalkörperlänge von 153 cm 24, wegen sonstiger Gebrechen 526, waren dauernd waffenunfähig oder zu jedem Dienste untauglich 226. Das Verhältniss der Tauglichen schwankte nach Militär-Territorialbezirken von 148 ‰ (Przemyśl) bis 301 ‰ (Hermannstadt), nach Ergänzungsbezirken von 88 ‰ (Sambor) bis 445 ‰ (Neusatz). Unter je 1000 Assentirten befanden sich 179 mindertaugliche, die meisten — 304 ‰ — im Territorialbezirke Przemyśl, die wenigsten — 120 ‰ — im Territorialbezirke Innsbruck. — Von je 1000 Stellungspflichtigen mit erreichter Minimalkörperlänge waren 767,6 wegen körperlicher Gebrechen zeitlich oder dauernd untauglich; davon entfielen auf Körperschwäche 542,7 ‰, Krankheiten des Auges 20,7 ‰, Krampfadern 26,3 ‰, Kropf 23,2 ‰, Eingeweideverlagerung 22,8 ‰, Samenaderbruch 9,2 ‰, Kniebohrer 17,4 ‰, Plattfuss 13,5 ‰, Missbildungen am Brustkorbe, am Becken und an der Wirbelsäule 21,8 ‰. — Nach Nationalitäten waren von je 1000 Untersuchten mit dem Minimalmaasse tauglich: Deutsche 214, Magyaren 278, Czechen 227, Polen 176, Ruthenen 207, Kroaten 217, Rumänen 277; wegen Körperschwäche untauglich: Deutsche 464, Magyaren 567, Czechen 491, Polen 522, Ruthenen 620, Kroaten 641, Rumänen 566; wegen anderweitiger Gebrechen untauglich: Deutsche 321, Magyaren 154, Czechen 281, Polen 302, Ruthenen 173, Kroaten 141, Rumänen 156.

Nach demselben militär-statistischen Jahrbuche sind bei einem durchschnittlichen Präsenzstande des k. und k. Heeres von 289 460 Mann 11 ‰ Erkrankungen und 327 ‰ Abgaben an Sanitätsanstalten vorkommen. Das erstere Verhältniss (Extensität der Erkrankungen) schwankte nach Territorialbezirken von 754 ‰ (Przemyśl) bis 1278 ‰

(Zara), das letztere, als Intensität der Erkrankungen zu bezeichnende, von 266‰ (Pressburg) bis 520‰ (Zara). Nach Monaten bewegt sich das Erkrankungsverhältniss zwischen 59‰ im September und 103‰ im Januar. Die Nationalitäten zeigen folgende Erkrankungsziffern: Magyaren 829‰, Ruthenen 860‰, Polen 956‰, Deutsche 981‰, Rumänen 1095‰, Czechen 1106‰ und Kroaten 1172‰. Das Verhältniss der an Heilanstalten abgegebenen Kranken stellt sich bei den Nationalitäten, wie folgt: Deutsche 286‰, Magyaren 294‰, Ruthenen 313‰, Czechen 337‰, Polen 383‰, Kroaten 426‰, Rumänen 490‰.

Auf jeden Mann des Präsenzstandes entfielen 14,2 Krankentage gegen 14,7 im Vorjahre, davon 10,2 Tage in Heilanstalten. Die Behandlungsdauer eines Krankheitsfalles betrug im Mittel 14,9 Tage, die Behandlungsdauer eines Spitalskranken 27,8 Tage, gegen 29,8 in beiden Vorjahren.

Infolge von Krankheiten verstarben 1316 Mann = 4,5‰ des Präsenzstandes gegen 4,0‰ im Vorjahre. Die Mortalität schwankt nach Territorialbezirken von 2,8‰ in Prag bis 9,0‰ in Agram, nach Waffengattungen von 2,9‰ beim Pionier-Regimente bis 7,7‰ bei der Sanitätstruppe. Ausserdem sind 350 Selbstmorde (= 1,20‰) und 106 Verunglückungen mit tödtlichem Ausgange vorgekommen.

Von den aus Heilanstalten in Abgang gebrachten 105 997 Militärpersonen wurden 835,9‰ als genesen und diensttauglich entlassen, 11,2‰ sind gestorben, 152,9‰ kamen anderweitig in Abgang. Das Verhältniss der Genesenen zu den Behandelten schwankte nach Territorialbezirken von 778‰ in Lemberg bis 916‰ in Sarajevo; jenes der Verstorbenen von 5‰ in Zara bis 18‰ in Agram.

Die wichtigsten Krankheitsformen waren in der Gesammtmorbidität mit folgenden Zahlen vertreten: Skorbut 1,7‰, akuter Gelenkrheumatismus 7,0‰, Darmtyphus 5,7‰, Wechselfieber 40,4‰, Lungentuberkulose 3,5‰, Bindehautkatarrh 24,0‰, Trachom 7,5‰, Lungenentzündung 7,6‰, Brustfellentzündung 4,9‰, Mandelentzündung 39,9‰, Venerie und Syphilis 61,6‰; wegen zeitlicher Invalidität und zur Erholung der Gesundheit wurden 30,6‰ des Präsenzstandes beurlaubt, wegen bleibender Invalidität 16,9‰ des Grundbuchstándes entlassen, gegen 30,7 bezw. 17,2‰ im Vorjahre. — Geimpft wurden 51‰, wieder geimpft 396‰ des Präsenzstandes, und zwar von Ersteren 80%, von Letzteren 72% mit Erfolg. Myrdacz.

(4) Im italienischen Heere sind die Krankheits- und Sterblichkeitsziffern im Jahre 1892 merklich günstiger gewesen als im vorausgegangenen Jahre, in dem eine doppelte Rekruteneinstellung dieselben ungünstig beeinflusst hatte. 1892 sind allerdings gar keine Rekruten eingestellt worden, da der Jahrgang 1891 Ende des Jahres 1891 und der Jahrgang 1892 erst Anfang 1893 einberufen wurde. So kommt es z. B., dass im Rapportjahre nur 12,1‰ unausgebildete Mannschaften als untauglich entlassen wurden gegen 55,7 im Vorjahre.

1892 waren Zugänge in Revier und Lazareth 758‰ und gestorben 7,1‰ K.

Ein ganz auffälliger Unterschied im Krankenzugang besteht zwischen den eigentlichen Winter- und den übrigen Monaten. Im Januar betrug die Zugangszahl 94, sank bis zum Juni bis auf 56, stieg im Juli bis 70 und fiel zum November-Dezember auf 44. Da der Dezember, was das Wetter anbetrifft, auch in Italien schon zu den Wintermonaten zu zählen ist, ist die auffällige hohe Zahl im Januar vor Allem durch die Erkrankungen

der kurz vor dem Beginn des Jahres bei den Truppen eingetroffenen Rekruten bedingt.

Nach der Krankheitsziffer stehen von den einzelnen Divisionsbezirken am günstigsten Livorno (642), Turin (652), Sardinien (675), Genua (676); am ungünstigsten Bari (1102), Perugia und Chieti (1089), Catanzaro (994); die grösste Mortalität hatten Perugia (9,5), Palermo, Genua, Novara (8,5). Nur in fünf Bezirken war die Morbidität der Divisions-Hauptgarnison geringer als die des gesammten Bezirks.

Zur Behandlung kamen auf 1000 Kranke wegen innerer Krankheiten 410, wegen äusserer 213, wegen der Augen 22 und an Geschlechtskrankheiten 100 (1891: 104‰). In Militärlazarethen kamen (in absoluten Zahlen) 4182 Malariafälle mit 5 Todesfällen, 2537 Muskelrheumatismen (8 †), 1240 Ileotyphen (183 †), 1257 Masernfälle (45 †) und 945 Lungenentzündungen mit 118 Todesfällen vor. Diese Zahlen sind indessen bedeutend geringer als die überhaupt in der Armee vorgekommenen.

Die meisten Todesfälle waren durch Infektionskrankheiten bedingt, und zwar durch Masern und Scharlach 0,25, Typhus 1,26, Malariafieber und Kachexie 0,08, Tuberkulose 1,38, Lungenkrankheiten ausschliesslich Tuberkulose verursachten 1,93, Krankheiten des Verdauungstraktus (ausschliesslich infektiöse) 0,29, Selbstmorde 0,39 Todesfälle. Unglücksfälle und Morde 0,36.

Dauernd untauglich wurden 13,7‰ Kranke, die meisten durch Hernien 2,63; 2,12 durch Lungenkrankheiten ausschl. Tuberkulose, 1,86 durch Krankheiten der Kreislaufsorgane; durch Tuberkulose 1,34, ungerechnet die Skrophulose, Drüsen- und Gelenkerkrankungen, die noch 0,53‰ Abgang machten.

Einen längeren Erholungsurlaub von 3 Monaten bis 1 Jahr, was etwa der zeitigen Dienstunbrauchbarkeit ausgebildeter Mannschaften im deutschen Heere entspricht, erhielten 2081 Mann. Infolge der Lungenkrankheiten ausschliesslich Tuberkulose 4,32, wegen Folgen von Malariainfektion 0,80, durch Drüsenkrankheiten, Skrophulose, kalte Abszesse, Periostitis etc. 0,49‰.

An Variola, Variolois und Varicellen wurden 40 Mann behandelt; 26 an den ersten beiden. Todesfälle kamen daran nicht vor. Da keine Rekruten eingestellt waren, wurden nur 17 623 Impfungen vorgenommen. Benutzt wurde nur animale Lymphe aus dem staatlichen Institut. Auf 1000 Impfungen kamen Erfolge: 433 bei Leuten, die schon Pocken überstanden, 544 bei schon Geimpften, 613 bei vorher nicht Geimpften. Im Ganzen 543 Erfolge auf 1000 Impfungen.

Erythräische Kolonie.

Die Iststärke betrug im Berichtsjahre 1817. Behandelt wurden 1401; es starben 8,2 auf 1000. Behandlungstage kamen 74 auf 1000 Verpflegungstage, und zwar 43 in Hospitälern, 31 im Revier. Die Krankheitsziffer war im Jahre vorher 1175‰, die Sterbeziffer 13,4 ‰. Die Morbiditätsziffer stieg von 90,2‰ im Januar auf 125,6 im März, fiel dann auf 97,5 im Mai und erhob sich im September auf 153,4, um im Dezember auf 86,5 zu sinken. Die bei Weitem häufigsten Krankheiten waren die Geschlechtskrankheiten. Von 2546 überhaupt behandelten Kranken waren allein 919 geschlechtskrank. Dann folgen Eintagsfieber 590, akute Magenkatarrhe 235, Malariafieber 143, Darmkatarrhe 124. Sehr selten waren Lungenerkrankungen; akute Bronchitis 40, Lungenent-

zündung 4, Brustfellentzündung 11, Tuberkulose 1, sonstige 1. Von den 15 vorgekommenen Todesfällen waren allein 9 durch Infektionskrankheiten bedingt. Von 6 an Typhus Behandelten starben 5 (!), an Magen- und Darmkatarrh 3, an Sonnenstich 1. Brecht.

(5) Dem Bericht des Army Medical Department über den sanitären Zustand der englischen Armee im Jahre 1891 ist Folgendes zu entnehmen: die Truppenstärke in der Heimath und auswärts betrug (ausschliesslich der Kolonialkorps) 196 270 Mann. Davon wurden in Lazarethe aufgenommen 193 591, starben 1808, als Invalide in die Heimath gesendet 2374, als Invalide entlassen 2872. Infolge von Krankheit waren beständig dienstunfähig 10 801. Auf 1000 Mann der Iststärke berechnet wurden in Lazarethe aufgenommen 986, starben 9,13, wurden als Invalide in die Heimath gesendet 25, als Invalide entlassen 15, waren beständig dienstunfähig infolge Krankheit 56. Auf jeden Soldaten entfielen 20 Krankheitstage. Jede Erkrankung nahm 20,7 Tage in Anspruch. Dagegen betrug der zehnjährige Durchschnitt (1881 bis 1890) auf je 1000 Mann: in Lazarethe aufgenommen 1048, gestorben 9,88, als Invalide in die Heimath gesendet 30, als Invalide entlassen 17, ständig dienstunfähig 56. — Erkrankungen und Todesfälle betrugen auf je 1000 Mann im Vereinigten Königreich 772 bezw. 4,9, in Gibralter 612 bezw. 4,7, in Malta 657 bezw. 6,5, in Cypern 561 bezw. 3,6, in Aegypten 990 bezw. 7,3, in Canada 373 bezw. 5,6, in Bermuda 489 bezw. 3,1, in Westindien 1269 bezw. 13,7, in Südafrika und St. Helena 834 bezw. 9,1, in Mauritius 1179 bezw. 25,8, in Ceylon 917 bezw. 12, in China 1238 bezw. 10,5, in den Straits Settlements 1152 bezw. 16,4 in Indien 1387 bezw. 16,4 und an Bord 1164 bezw. 7,8.

Dem Bericht sind acht Beilagen angefügt, u. a. ein Bericht von Notter über die Fortschritte der Hygiene im Jahre 1892 (dieser enthält auch die Resultate von Versuchen mit Berkefelds Filter im hygienischen Laboratorium zu Netley), eine Operationsliste, ein Bericht über den 6. französischen Chirurgenkongress und eine Abhandlung über die subkutane Einverleibung von Quecksilber bei Syphilis. Für den nächsten Parker-Erinnerungspreis ist das Thema gewählt: Ursache und Verhütung der Malariafieber, für den nächsten Alexander-Erinnerungspreis: Behandlung der Wunden und Verletzungen der Unterleibseingeweide in der Militärpraxis. Schill.

(6) In dem offiziellen Bericht über die Gesundheitsverhältnisse in Indien wird zuerst der Verbesserungen gedacht, welche in Bezug auf Verpflegung, Wohnung und Kleidung der englische Soldat erfahren hat, ferner der erleichterten Ueberführung der Kranken nach Europa infolge der Erbauung neuer Eisenbahnen. Dann wird die Errichtung eines bakteriologischen Laboratoriums in Aussicht gestellt, welches an dem für solche Untersuchungen klimatisch sich eignenden Himalaya-Abhang erbaut werden und sich mit der Verbreitung der Cholera, des Typhus, der Lepra, aber auch mit der Heilung der in Indien ja so zahlreichen Wuthkranken befassen soll. — Statistisch verdient herausgegriffen zu werden, dass von einer Iststärke von 67 000 1379‰ in die Lazarethe aufgenommen wurd die tägliche Krankenziffer betrug 79‰, die der Todesfälle 15,89‰, der Invaliden 27‰, der Gesammtabgang 43‰. Der Cholera erla 16%, dem Typhus 36% aller Erkrankten. Von venerischen Krankhe wurden 103‰ ergriffen. Interessant ist folgende Zusammenstellung

züglich der Typhushäufigkeit unter eingeborenen und europäischen Truppen, sowie unter den Gefangenen:

	1876 bis 1886		1891	
	Erkrankungen	Todesfälle	Erkrankungen	Todesfälle
Europäische Truppen .	8,9	3,15	20,4	5,76
Eingeborene - .	0,2	0,1	0,3	0,13
Gefangene	0,2	0,1	0,2	0,8

Ruhr kam hauptsächlich in Madras vor, am wenigsten in Bombay, doch war die Mortalität an Ruhr in Bombay am höchsten und in der bengalischen Armee am niedrigsten. Leberabszess verursachte in 9,3% von allen Verstorbenen in der Madras-Armee den Tod, bei 5,8% in der Bengal-Armee und 3,9% bei der in Bombay.

Die Stärke der eingeborenen Armee betrug 128 600, die Mortalität im Ganzen 19,34‰ im Gegensatz zu 15,89‰ der britischen Armee. Die Hauptursachen waren Cholera, Pneumonie, Malaria, Respirationskrankheiten.

Zuletzt wird die Cholera besprochen, welche auch in Indien schon 1891 mehr Opfer als sonst forderte; einen etwas eigenartigen Abschluss bildet die jetzt ganz klar ausgesprochene Ansicht des bekannten Choleraautors Surgeon-Lieutenant-Colonel Cunningham, dass der Kochsche Cholerabazillus die Folge, nicht die Ursache der Cholera sei.

(7) In dem Berichte über die beiden militärischen Erziehungsanstalten in Woolwich und Sandhurst ist die tägliche Erkrankungsziffer der Kadetten im letzten Jahre in Woolwich 1,28% und 0,9% in Sandhurst bei einer durchschnittlichen Iststärke von 349,5. In Woolwich war die Zahl von 44 an Bronchitis leidenden Kadetten eine auffallend hohe; als Grund wird das schlechte Wetter und — bei Engländern ja nicht auffallend — das kalte Baden bis tief in den Winter hinein angegeben. Schumburg.

(8) Nach der statistischen Uebersicht über die in der niederländischen Armee im Jahre 1892 behandelten Kranken waren am Ende 1891 in Behandlung: 639 Mann in Krankenunterkünften und 525 im Quartier. Mit Beginn der Erkrankung wurden aufgenommen: 21 396 in Krankenunterkünften, 16 274 im Quartier. Als evakuirt wurden aufgenommen 303, so dass insgesammt behandelt wurden 39 137 Mann. Davon wurden geheilt 36 460, für untauglich erklärt 495, in andere Krankenhäuser evakuirt 904, und zwar im Inland 378, im Ausland 526; es starben im Binnendienst 74, im Aussendienst 18. Die Erkrankungsziffer betrug 134% der Kopfstärke (28 069 Mann) gegen 135% im Jahre 1891. Davon entfallen auf den Binnendienst 76%, auf den Aussendienst 58% (gegen 78 bezw 57% im Jahre 1891). Von den Kranken wurden 57% im Lazareth und 43% im Quartier behandelt. Zu den 74 im Binnen- und 18 im Aussendienst Gestorbenen kommen noch 20 infolge von Verunglückung und Selbstmord Gestorbene, so dass der Gesammtverlust durch Tod 112 = 0,395 %, der Kopfstärke beträgt. An Krankheiten der Athmungswerkzeuge starben 32 Mann, davon an tuberkulösen Lungenleiden 19 = 0,067% der Kopfstärke. Rechnet man alle Todesfälle infolge Tuberkulose zusammen, so ergiebt sich 0,08%. An Typhus starben 0,021% der Kopfstärke. — Fast die Hälfte des Berichts nehmen die Beilagen ein, unter denen besondere Beachtung verdienen: ein Bericht über den Militärkurort, über den Sanitäts-

dienst in Lagern und bei den Manövern, eine Uebersicht über ausgeführte Operationen und Revaccinationen, ein Bericht über das bakteriologische Laboratorium im Lazareth zu Utrecht, eine umfangreiche Kasuistik und eine Uebersicht über die Gewichtsverhältnisse der Soldaten von 1887 bis 1891. Schill.

IX. Marine-Sanitätswesen und Koloniales.

1) Statistischer Sanitätsbericht über die Kaiserlich deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1889 bis 31. März 1891. — 2) Statistical Report of the health of the navy for the year 1889—1892. London. — 3) Statistischer Sanitätsbericht über die k. und k. Kriegsmarine für die Jahre 1890 und 1891. 4) The annual report of the health of the imperial navy 1889—1891. Tokyo. — 5) Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dei corpi della R. marina durante il triennia 1890—1892. — 6) Skinner, Winslow Warner. Neue Studien über die Seekrankheit (Naupathia), ihre Symptomatologie, Diagnose, Pathogenese und Behandlung mittels einer neuen wirkungsvollen Methode. The New York medic. journ. 1893, S. 692, 718, 748, 791. — 7) Charteris. Behandlung der Seekrankheit. The journ. of the americ. med. assoc. 23. Dezember 1893, S. 961. — 8) Chevalier. Notes médicales sur le croiseur de 3. classe „Le Forbin". — 9) Dr. Guézennec. Nouveau mode de transport des blessés à bord des bâtiments. A. d. méd. navale. — 10) Dr. Guézennec. Organisation du transport des blessés à bord des navires de guerre au moyen du hamac en temps de paix et pendant le combat. A. d. m. n. t. 60 p. 401. — 11) Dr. Palasne de Champeaux. Projet de fonctionnement du service de santé du corps de débarquement des escadres. A. d. m. n. t. 59 p. 401. — 12) Holt, J. An epitomized review of the principles and practice of maritime Sanitation. New Orleans 1892. Referat Lancet. — 13) Cholera precautions and port sanitary administration in England. B. m. j. Februar 1893. — 14) Lamy. Les avisos de fleuve au Sénégal. — 15) Dr. Reboul. Fièvre typhoide à bord de „l'Iphigénie", campagne 1891/92. A. d. méd. nav. t. 58 p. 300. — 16) Dr. Comme. Choléra observé à bord des navires de la division navale de l'extrême orient 1890/91. A. d. méd. navale t. 57 p. 444. — 17) Bruce. Notes on mediterranean or Malta Fever. B. m. j. — 18) Pasquale. Spedizione scientifica Kruse-Pasquale per lo studio della dissenteria e dell'ascessa epatico. G. m. Febbrajo. — 19) Steudel. Leberabszess in Ostafrika s. D. m. Z., S. 489. — 20) Martin. Malaria der Tropenländer. D. m. Z., S. 332. — 21) Kohlstock. Ueber tropische Malaria und ihren Blutbefund. D. m. Z., S. 30. — 22) The late outbreak of Malarial Fever in Guzerat. L. — 23) Mozzetti. Le febbri malariche di Sahati. G. m. Settembre. — 24) Bellot. La grippe à bord du „Champlain" en 1890. A. d. méd. nav. t. 56 p. 155. — 25) Beaumanoir. Une épidémie de grippe en mer. A. d. méd. nav. t. 54 p. 375. — 26) Dr. Bahier. Notes médicales sur Rio de Janeiro. A. d. méd. nav. t. 54 p. 446. — 27) Dr. Siciliano. Tuberculose à bord de la „Najade" 1890/91. A. d. méd. nav. t. 58 p. 188. — 28) Preobrashenkij, J. N. Statistik des Skorbuts unter den Mannschaften des Kronstädter Hafens von 1884 bis 1891. M. P. k. M. Sb. 1892, II. — 29) Bornträger. Skorbut auf Schiffen. Vierteljahrschr. f. ger. Med.

(1—4) Die Berichte über die Marinen von England, Deutschland, Oesterreich und Japan sind zum Vergleich zusammengestellt.

Jahr	Name	Besatzungsstärke	Fälle		Invalide		Tod		Durchschnittlich täglich krank
			abs.	‰	abs.	‰	abs.	‰	
1889	England	50 790	48 897	962,72	1269	24,98	271	5,33	41,35
	Deutschland	15 507	15 481	998,3	400	25,8	44	2,84	35,3
	Oesterreich	8 889	7 446	837,59	115	12,93	56	6,3	39,15
	Japan	8 954	3 480	388,65	49	5,47	52	5,81	32,59
1890	England	53 350	56 763	1063,97	1397	26,18	456	8,54	42,33
	Deutschland	15 876	14 462	910,9	484	30,5	29	1,8	34,9
	Oesterreich	8 827	8 932	1011,85	259	29,35	78	8,83	45,55
	Japan	9 112	4 193	460,16	55	6,04	78	8,56	37,42
1891	England	55 670	52 886	949,99	1526	27,41	344	6,17	41,23
	Oesterreich	8 956	6 098	680,82	259	28,91	55	6,13	40,81
	Japan	10 223	4 057	396,85	102	9,98	60	5,87	35,68
1892	England	58 330	54 503	934,39	1529	26,21	326	5,58	41,69

Besonders hervorzuheben wären folgende Gruppen (‰):

Jahr	Malaria				Typhus				Dysenterie				Influenza			
	E.	D.	O.	J.	E.	D.	O.	J.	E.	D.	O.	J.	E.	D.	O.	J.
1889	22,99	47,1	105,85	9,4	2,48	2,1	1,34	3,3	1,14	2,0	0,33	0,89	1,3	71,5	11,81	0,00
1890	23,29	20,7	68,76	28,2	2,02	0,38	2,37	9,2	1,21	0,62	0,45	0,99	146,59	27,3	208,31	41,37
1891	28,00	—	46,32	22,5	3,7	—	15,16	5,6	0,91	—	0,00	?	63,35	—	3,78	13,99
1892	24,2	—	—	—	2,93	—	—	—	0,63	—	—	—	41,64	—	—	—

	Pneumonie				Venerische Krankh.				Verletzungen				Hitzschlag			
1889	5,00	7,5	3,14	4,02	170,66	103,2	92,47	86,23	210,59	208,2	90,22	62,2	1,36	1,5	0,78	?
1890	7,28	5,2	4,42	3,07	163,58	103,0	93,56	97,45	202,52	206,1	85,52	58,7	0,49	1,0	0,67	?
1891	7,83	—	2,67	2,83	153,4	—	71,67	92,15	178,03	—	77,43	54,88	1,40	—	0,22	?
1892	9,12	—	—	—	148,05	—	—	—	184,24	—	—	—	1,63	—	—	?

Dabei ist zu bemerken, dass in den österreichischen und japanischen Berichten die Gruppe der Verletzungen einen grossen Theil der in den beiden anderen Flotten enthaltenen Affektionen nicht führt. Einige Zahlen sind auch wohl hier und da nicht ganz sicher (z. B. die Malaria der japanischen Marine).

Bemerkenswerth ist das Ansteigen der Pneumonie in der englischen Marine und die relativ hohe Sterblichkeit (auch in Japan):

	E.	D.	O.	J.	
1889	11,24 ‰	?	19,24 ‰	11,11 ‰	(Aus den deutschen Berichten ist die Sterblichkeit nicht zu ersehen.)
1890	11,35 ‰	?	5,13 ‰	10,72 ‰	
1891	9,17 ‰	?	0,0 ‰	10,34 ‰	
1892	8,27 ‰	?			

Ferner, dass von den Kruboys der westafrikanischen Station der englischen Marine alle, die von Pneumonie in den vier Jahren befallen (19), auch gestorben sind. Die Pneumonie kam erheblich vor auf der Home-, Mittelmeer-, westafrikanischen Station und der Irregular Force; Südamerika, Ostindien, China, Australien waren fast ganz frei davon. — Pocken und Cholera waren sehr sporadisch, über Tuberkulose liessen sich keine Vergleichszahlen gewinnen. Kakke erscheint in der japanischen Marine 1889 in 3 (0,34 ‰), 1890 in 4 (0,44 ‰), 1891 in 1 Fall (0,10 ‰). Malaria ist in der englischen Marine, nach der Häufigkeit geordnet, vorgekommen auf der westafrikanischen, ostindischen, Mittelmeer-, chinesischen, Home-, westindischen, australischen, pazifischen, südamerikanischen Station, in der deutschen überwiegen natürlich auch die Schiffe in Afrika. Die grosse Zahl Hitzschläge in der englischen Marine bewirkt das im persischen Golf stationirte Fahrzeug, welches 1892 („Cossack") allein 41 Fälle im Sommer aufwies. Der Verlauf ist meist gutartig. Die Station der Südostküste von Amerika nimmt in der englischen Marine wieder gesundheitlich fast durchgängig die beste Stelle ein.

Von besonderen Vorfällen, die Menschenverluste bedingten, sind zu erwähnen: in der englischen Marine 1889 7 Mann ertrunken beim Untergang der „Lily"; 1890 Verbrennung von Heizern auf „Baracouta" (2 todt), 173 Mann ertrunken beim Untergang des „Serpent"; 1891 durch Explodiren einer Salutkartusche auf „Cleopatra" 4 Mann verbrannt, durch Platzen eines Geschützes auf „Cordelia" 18 Mann verwundet, davon 5 Offiziere und 1 Mann sofort todt; 1892 Verbrennungen durch Platzen eines Torpedobootskessels, 1 Heizer gleich todt, 2 Verbrennungen (1 todt) durch Explosion in der Spiritusiast auf „Mercury", 2 gleich todt auf „Nil" durch Explosion eines Torpedozünders. In der deutschen Marine Strandung des „Adler", Untergang des „Eber", 93 Mann ertrunken. E. Dirksen.

(5) Von der Direktion des Sanitätsdienstes für die Marine ist der Sanitätsbericht über die italienische Marine von 1890 bis 1892 herausgegeben. Die Ausstattung, der Umfang, die klinischen Bemerkungen, Operationstabellen, graphischen Darstellungen u. s. w. zeichnen ihn sehr vortheilhaft vor dem Heeres-Sanitätsbericht aus, an dem Manches auszusetzen ist. Die wichtigsten Daten des Berichts sind:

Auf eine durchschnittliche Iststärke von 21 445 Mann kamen an Land und an Bord im Ganzen 28 832 Zugänge in Lazarethen, davon 2438 Rückfälle, mit 736 440 Behandlungstagen. Das sind für das Jahr im Durchschnitt 448 Zugänge auf 1000 der Iststärke (40 ‰ weniger als im vorigen Triennium) mit einer mittleren Behandlungsdauer von 25,54. Die tägliche mittlere Krankenzahl betrug 31,33 ‰ K. Ausserdem sind 1244 Mann, mit im Ganzen 30 478 Behandlungstagen oder täglich 1,29 ‰ K., in fremden Lazarethen behandelt worden. Der Abgang im Triennium betrug 16,23 ‰ K., und zwar 10,50 durch Unbrauchbarkeit und 5,73 durch Tod. Zu diesen Zahlen kommen 70 003 Dienstbefreiungen wegen leichter Erkrankungen mit 236 179 Behandlungstagen und 3553 Zugänge mit 16 420 Behandlungstagen von Eleven der Marine-Institute.

Von den vorgekommenen Krankheiten waren die häufigsten die Geschlechtskrankheiten. Diese lieferten täglich 15,35 ‰ K. in Behandl
Ihnen folgen Lungenkrankheiten mit 2,88; Krankheiten der Haut, Bindegewebes und Neubildungen 2,45; Augenkrankheiten 1,73; V letzungen 1,52; Krankheiten der Verdauungsorgane 1,36 ‰ u. s. w.

Bei den Erkrankungen an Bord stehen gleichfalls obenan die v rischen. Dann folgen die Verletzungen, die Lungenkrankheiten, kontir

lichen Fieber, Krankheiten des Verdauungsapparates, der Haut u. s. w. Die häufigste Veranlassung zur Dienstuntauglichkeit waren wie beim Landheer Hernien und zwar 5,32 ‰ K. im Jahre, dann granulirender Bindehautkatarrh 0,76; Epilepsie 0,74; Geisteskrankheiten 0,46, Entzündungen der Luftwege 0,37; Lungentuberkulose 0,31 u. s. w.

An der Spitze der Reihe der vorgekommenen Todesursachen steht die Lungenentzündung (0,96 ‰ K.), Ertrinken (0,60), Typhus (0,48), Lungentuberkulose (0,43), Selbstmord durch Schusswaffen (0,21), Lungenkrankheiten (ohne Tuberkulose 0,17) u. s. w.

Hervorzuheben ist aus dem umfangreichen Berichte noch Folgendes. Die Krankheitsübersicht zerfällt in 23 Gruppen und in jeder von ihnen werden nach einer statistischen Uebersicht jeder Krankheitsart die Geschichten der interessantesten Fälle erzählt. 518 Operationen wurden ausgeführt. Von den bakteriologischen Untersuchungsstationen, welche im Triennium in Wirksamkeit traten, ist ausführlich die Rede und es findet sich eine vollständige Liste der ausgeführten bakteriologischen, chemischen, mikroskopischen und anatomisch-pathologischen Untersuchungen.

Im allgemeinen Theile wird auch von den verschiedenen Stationen, der Mittelländischen, Rothen Meer-, Stillen Ocean-, Atlantischen Ocean-Station und dem Einflusse ihrer Klimate auf die Gesundheit und die Häufigkeit gewisser Krankheiten u. s. w. gesprochen. Die Marine-Institute, die Königliche Marineakademie zu Livorno, die Königliche Maschinistenschule in Venedig sind in den Kreis der Untersuchungen gezogen, sowie die Gesundheitsverhältnisse der Arsenalarbeiter und des nicht zur Königlichen Marine gehörigen Personals. Dem Berichte sind beigegeben 21 Tabellen und 5 graphische Tafeln, die die einzelnen Daten übersichtlich gruppiren und darstellen. Brecht.

(6) Die hauptsächlichen Symptome der Seekrankheit hängen von einem abnormen Zustand der Blutzirkulation und des Nervensystems ab. Skinner stellt folgende Sätze auf: 1. Die Ursache der Seekrankheit ist eine allgemeine Herabsetzung des Blutdrucks. 2. Die Ursache dieser Herabsetzung ist eine Schwäche der Herzthätigkeit und höchst wahrscheinlich auch eine geringe Erweiterung der Blutgefässe, zumal der Arterien, welche 3. wiederum die Folge einer Parese der Beschleunigungszentren des Herzens und der vasomotorischen Zentren ist. 4. Diese Parese ist bedingt durch einen hemmenden Reflexvorgang, welcher vom Sensorium aus ausgelöst wird, theils von den durch die Bewegungen des Schiffes unregelmässig gestossenen und gedrückten Organen, theils endlich auch von den Gefässwänden selbst her. Es sind durchaus nicht das Gehirn und die Medulla allein unter diesen Organen zu verstehen, sondern auch die Baucheingeweide mit ihren empfindlichen Nervenendigungen und mit ihrer beweglichen Befestigung. Zugleich ist wohl noch ein Unterstützungsmoment in der Blutbewegung selbst zu suchen, indem das Blut in den Gefässen bei dem Schwanken des Schiffes je nach dessen Bewegungen selbst gewissermaassen ins Schwanken geräth und nach der eingeschlagenen Richtung hin einen Druck auf die Wandungen ausübt. Es sind diese Schwankungen auch barometrischer Natur, und hat Verfasser in der That je nach dem Steigen und Fallen des Schiffssterns auch ein Steigen und Fallen des Quecksilberstandes in einem dort angebrachten Barometer beobachten können. 5. Durch alle diese Bedingungen wird ein Circulus vitiosus hergestellt, der die Hartnäckigkeit der Seekrankheit hinreichend erklärt.

Fasst man alles Gesagte kurz zusammen, so besteht das Wesen der Krankheit in einer Neurose des Sympathicus.

Als prophylaktische Mittel haben daher in erster Reihe alle Mittel zu gelten, welche die Reflexerregbarkeit herabsetzen (Chloral, Brom u. s. w.), sowie alle die, welche den Blutdruck erhöhen (Kokain, Koffein u. s. w.). Doch muss bei der Verabfolgung per os immer daran gedacht werden, dass sie zeitig genug geschieht, ehe der Magen seine Resorptionsfähigkeit verloren hat. Kokain und Koffein sind die Bestandtheile eines selbst bei ausgebildeter Krankheit häufig recht wirksamen Mittels, welches von Hazard und Co. in New-York verkauft wird; doch muss man namentlich vor zu grossen Gaben des Ersteren warnen.

Nach seinen Erfahrungen hat Verfasser das meiste Vertrauen bei der ausgebildeten Krankheit aber zu der subkutanen Anwendung von Atropin und Strychnin zusammen. Er benutzt eine Lösung von Atropin. sulf. 0,02, Strychnin. sulf. 0.04 in Aq. Menth. piper. 40.0, von welcher mithin ein Ccm $^1/_2$ Milligramm Atropin und 1 Milligramm Strychnin enthält. In heissen Klimaten verliert diese Lösung etwas von ihrer Stärke, muss also öfter erneuert werden. Ob auch dem Pfefferminzwasser eine Rolle bei der Wirkung zukommt, will Verf. unentschieden lassen. Eine üble Nebenwirkung hat er unter den Hunderten von Einspritzungen niemals von dem Mittel gesehen. Kinder sind höchst empfindlich für die entsprechenden kleineren Dosen. Oft ist die Wirkung geradezu überraschend, das Erbrechen hört plötzlich nach wenigen Minuten auf, meist tritt Schlaf ein. Auch hypodermatische Einspritzungen von Koffein in Dosen von 0.30 bis 0.40 haben oft sehr gute Wirkung, weniger zu empfehlen ist die Mischung von Kokain, Koffein und Atropin. Zuweilen kann vielleicht durch das Atropin eine zeitweilige Amblyopie bewirkt werden, dann vermindert man in der Lösung bei der Wiederholung das Atropin und verstärkt das Strychnin. Natürlich muss man mit so differenten Stoffen vorsichtig umgehen, wird dann aber sich überzeugen, dass das Verfahren fast absolut sicher wirkt, wenn nicht etwa Komplikationen durch anderweite Organ-Erkrankungen vorliegen. Der Abhandlung sind einige Krankengeschichten zur Erläuterung beigegeben. Lühe.

(7) Charteris nimmt einen entgegengesetzten Standpunkt ein, indem er die gastrische Reizung als das Primäre ansieht und behauptet, dass die Betheiligung des Nervensystems erst sekundär eintritt, aber nur selten als der Ausgangspunkt der Krankheit anzusehen ist. Verf. hält Chloralamid, am besten in der Form des Chlorobroms (1 Chloralamid und 1 Bromnatrium auf 16 Wasser) für ein ganz ausgezeichnetes Mittel ohne schädliche Nebenwirkungen. Lühe.

(8) „Le Forbin" ist ein moderner Küstenkreuzer. Chevalier bespricht zuerst die Hygrometrie: Messungen sind nicht gemacht. Er klagt über grosse Feuchtigkeit; das an den kalten Eisenwänden sich kondensirende Wasser laufe in Strömen an den Wänden herab. — Das Deckwaschen solle nicht bloss beschränkt werden, wie jetzt geschehen, sondern solle ganz fortfallen; das Aufwischen mit einem eben feuchten Schwabber genüge. Ferner liege bei der jetzt häufig stattfindenden Bedeckung der Decks mit Linoleum durch das Deckspülen die Gefahr nahe, dass Wasser zwischen Linoleum und Deck stagnire und dort Zersetzungsprozesse hervorrufe. Ferner solle man überhaupt die Berührung der feuchten Luft mit der kalten Metallfläche vermeiden durch Holztäfelung, Belegen der Wände mit Linoleum und im Winter solle man ordentlich heizen. Bei

der Beleuchtung stellt er die Besserung der hygienischen Verhältnisse mit Verbesserung der Beleuchtung in Parallele und redet der elektrischen Beleuchtung das Wort. Jede andere Art der Beleuchtung verschlechtere das bisschen Luft noch; der Vergleich der gelieferten Helligkeit und der Produktion der Kohlensäure bei den verschiedenen Lichtquellen lasse das elektrische Licht bei Weitem als das beste erscheinen. Die anderen Lichtquellen seien alle zu schwach und verdürben die Augen. Bei der Thermometrie kommt er zu dem alten Schluss, dass die Eisenschiffe im Winter Eiskeller, im Sommer Schwitzkästen sind; der Luftwechsel stelle sich so, dass an Bord des „Forbin" vor Anker auf den Einzelnen 6 bis 10 cbm, in See 7 bis 13 cbm Luft kommen. Wenn der Heizung und Ventilation von leitender und bauender Seite mehr Interesse geschenkt würde, könnten die eisernen die Holzschiffe in hygienischer Hinsicht übertreffen. E. Dirksen.

(9) Am 25. April 1890 brach an Bord des „Requin" eine Flansche, der steuerbordsche Maschinenraum war sofort mit Dampf gefüllt und sechs Menschen erlitten schwere Verbrennungen. Die Schwierigkeit des Transportes der Kranken mit grossen Schmerzen für dieselben liess Guézennec einen neuen einfachen Apparat ausfindig machen, der Horizontal-, Schräg- und Vertikaltransport selbst durch ganz enge (Mann-) Löcher möglich macht. Die Innenseite einer Hängematte wird mit Riemen so armirt, dass der Kranke in der Hängematte nicht nur durch diese selbst, sondern auch durch je zwei Achsel- und Leistenriemen so fixirt ist, dass ein Rutschen nicht möglich ist. Eine Zeichnung erläutert den Text. E. Dirksen.

(10) Denselben Apparat schildert G., nachdem er die Unzweckmässigkeit des Stuhles, der plateforme roulante und der Krankenhängematte auseinandergesetzt. Er geht die verschiedenen Modifikationen durch, wie sein Apparat zum Vertikaltransport gebraucht wird, wie er leicht vermittelst des Rahmens der Krankentrage zu einer Trage hergerichtet werden kann. Es folgt die Besprechung des Transportes im Frieden und Krieg; diesen hier im Einzelnen zu schildern, würde zu weit führen. Was für das eine Schiff gilt, gilt nicht für das andere. Das Gemeinsame geht aus dem Apparat selbst hervor, das Einzelne muss dem Schiffstyp angepasst werden, so z. B. der von G. empfohlene Vertikaltransport durch die Ventilatoren. E. Dirksen.

(11) Die Arbeit Palasne de Champeaux über die Regelung des Gesundheitsdienstes bei Landungen ist zu umfangreich, um hier auch nur im Auszug besprochen werden zu können. E. Dirksen.

(12) Holt hat versucht, eine Methode der Ueberwachung des Schiffsverkehrs auf dem Mississippi durchzuführen, die den Anforderungen des Handels und denen einer gewissenhaften Quarantäne gerecht wird. Die Methode ist seit dem 10. Juni 1885 bis jetzt in Gebrauch, hat sich also bewährt. Das Wichtigste war, ein möglichst schnelles und doch wirksames Desinfektionsverfahren zu finden und eine Verminderung der Quarantäne- und Quaispesen zu ermöglichen. Die drei Desinfektionsverfahren sind:

1. Mit Sublimatlösung. Ein 8000 Gallonen fassender eiserner Tank, der innen drei Mennige- und zwei Paraffinfarbenanstriche zur Verhinderung der Wirkung des Sublimats und Eisens aufeinander hat und mit einem dicht schliessenden Deckel das Licht abhält, nimmt die Sublimatlösung (1/1000) auf, die in einem auf diesem Tank befindlichen 60 Gallonen

haltenden hölzernen Gefäss hergestellt und durch Oeffnen eines Zapfens in den grossen Tank hineingelassen wird. Diese beiden Gefässe stehen 45 Fuss über dem mittleren Niveau des Flusses auf einem pyramidalen Holzgerüst dicht am Ufer. Vermittelst dreier Gummischläuche mit die Flüssigkeit zerstreuenden Mundstücken wird die Lösung auf dem längsseit liegenden Schiffe applizirt auf jede erreichbare Oberfläche der Bilge, des Ballasts, des Raumes, der Kajüten, des Vorschiffs, der Decke, ausgenommen die Ladung. Und zwar wird nicht bloss besprengt, sondern befeuchtet (wetted). Es soll möglich sein, dies auf einem Schiff in genügender Weise in einer halben bis zwei Stunden auszuführen.

2. Räucherung mit Schwefeldämpfen, welche ein Schleppdampfer vermittelst eines mächtigen Exhaustors liefert. Die Dämpfe, das ist nach H. erwiesen, entfernen nicht nur die Luft in den Räumen, sondern durchdringen die Zwischenräume der Ladung und gelangen bis in die Bilge.

3. Feuchter Hitze von 230° F. werden ausgesetzt Bettsachen, weisse Wäsche, Kissen, Matratzen, Flaggen, Moskitonetze, Vorhänge, Teppiche, Passagiergepäck und Kleidungsstücke jeder Art. E. Dirksen.

(13) Es wird auf die gänzlich ungenügende Ueberwachung der in englische Häfen einlaufenden Schiffe aufmerksam gemacht. Der Schiffsführer habe das Interesse, keine Epidemie an Bord zu haben, der Zollbeamte frage, ob Epidemie an Bord sei oder gewesen sei, begnüge sich mit der verneinenden Antwort und gebe sofort freie pratique. Ja ein sehr befahrener Schiffsarzt habe neulich sich anheischig gemacht, nach London eine beliebige Anzahl Cholerakranker einzuschleppen, ohne auch nur eine diesbezügliche Frage beantworten zu müssen.

Wofür also dringend zu sorgen sei, sei 1) eine genügende ärztliche Inspizirung aller Fahrzeuge, die in englische Häfen einlaufen; 2) zu treffende Vorbereitungen für festgehaltene infizirte Schiffe durch Zollbeamte; 3) Ankerplatz für diese Schiffe; 4) Krankenraum und Desinfektionsmittel. Der Nachdruck sei darauf zu legen, dass ein Arzt das ausschlaggebende Wort, ob frei oder nicht frei, zu sprechen hat. E. Dirksen.

(14) Im Senegalgebiet mit seiner Hauptstadt St. Louis versehen den Dienst auf dem Fluss als bewaffnete Macht (Transporter und Verproviantirungsfahrzeug) drei Avisos mit sehr geringem Tiefgang. Dieselben werden dort aufgebraucht, kehren nie nach Frankreich zurück und derselbe Typ ist seit Jahrzehnten beibehalten. Die Verhältnisse dieser Fahrzeuge, auf deren einem, „la Cigale", Lamy 1886/87 als Arzt war, unterwirft er einer Besprechung. Auf „la Cigale" häufen sich die Zugänge an endemischen Krankheiten von Jahr zu Jahr unter den Europäern, besonders typhoide Malariaformen kommen häufig vor, ganz im Gegensatz zu „le Salamandre", der kaum einige Fälle hat. Z. B. war im Januar 1887 überall im ganzen Senegal an Bord und an Land Malaria sehr selten, nur „la Cigale" hatte 17 Fälle auf 25 Europäer, von denen die meisten kaum zwei Monate an Bord waren. Die Ursache sei das Alter des Schiffes. Ebenso gut wie die Schlepper könnten bei Vermehrung um ein Fahrzeug auch die Avisos auf der Werft von St. Louis ausser Dienst gestellt, gründlich gereinigt, desinfizirt und neu ausgerüstet werden.

Es hatte sich mit der Zeit die Nothwendigkeit herausgestellt, d Mannschaft jedes Jahr abzulösen; die Offiziere blieben 18 Monate. D Letztere sei eine halbe Maassregel, die einen seien zu sehr benachtheilig weil sie auf diese Weise die schlechte Jahreszeit zweimal durchmach müssten. Der Einwurf, die Offiziere an Land blieben zwei Jahre oh

Schaden, sei hinfällig; der Offizier an Bord muss, da ihrer so wenige sind, im Interesse des Dienstes so lange aushalten, bis er beim besten Willen nicht mehr kann, und dann ist es schon zu spät. Von Hospitaltagen kamen auf Offiziere der „Cigale“ 35, auf Mannschaften 12,5 pro Kopf! Der Arzt soll es nicht dahin kommen lassen, dass die Heimsendung zu dringender Nothwendigkeit wird, das nimmt 1) die erstrebte Erholung des Heimathsurlaubes, 2) vergrössert es die Krankenzahl und die Todesfälle. Die Widerstandsfähigsten werden langsam, aber sicher stets weniger resistent.

Wenn diese Avisos, wie das jedes Jahr öfter geschieht, auch noch zu Truppentransporten verwendet werden, so wäre die Existenz schrecklich. Für Offiziere ginge es noch; aber da seien Räume von 20 cbm zum Schlafen, gewöhnlich für sechs Personen, bei Transporten verdoppele sich die Anzahl. Der Raum sei schon für die Besatzung allein ungenügend. In einem Raume von 150 cbm, wo gewöhnlich 20 Mann schlafen, schlafen auf Transporten 50 und da ist kein Abzug durch die Wache, da nachts zu Anker gegangen wird. Unter solchen Verhältnissen müssen noch stets Schwerkranke mitgenommen werden! Die Gesunden leiden schon, die Kürze der Reise sei keine Entschuldigung. Es gebe geeignete Fahrzeuge, aber nicht in genügender Menge; man vermehre sie also.

In der „speziellen Hygiene“ bespricht L. die bisherigen segensreichen hygienischen Maassnahmen, z. B. gegen Hitzschlag, der früher so viele Opfer forderte; Tragen von Flanellleibbinden; das Trinkwasser würde beschuldigt bei Dysenterie; Zusatz von Alkohol nütze nichts, solange man das direkte Flusswasser trinke. Die Chininprophylaxe hat gar nichts geholfen, ausser in einem einzigen Falle; man könne sie daher nicht zu einer Methode erheben. Die gänzliche Wirkungslosigkeit des Chinins gegen manche kontinuirliche Fieber wird auch besprochen.

Regelmässiges Baden und Douchen sei die segensreichste Einrichtung, es hebt den sonst fast fehlenden Appetit und wirkt so gegen die Anämie. Die tägliche Alkoholration sollte wegfallen. Freitags giebt es wie zu Hause zu Mittag statt Fleisch sardines à l'huile und ein Stück Käse wegen der einmaligen wöchentlichen Reinigung des Geschirrs. Dieser Grund sei für Avisos nicht stichhaltig, die Reinigung könne ohne das geschehen und die magere Kost bringe Gefahren. Zucker und Brot werde in zu grossen Mengen geliefert und verderbe; Sekt und schwere Weine fehlten oft, gerade wenn man sie für Kranke brauche. Das Aussenbordswasser werde als Trinkwasser benutzt bei ungenügenden Filtern. Für einen Destillirapparat sei immer noch Platz an Bord. Bei der Kleidung verurtheilt er die dicke Wollhose; sie sei unerträglich, und wenn der Mann nachts, wenn er sie anhabe, noch zur Schonung derselben die Arbeitshose überziehen müsse, so sei das eine verkehrte Maassregel; der Mann ziehe sie doch aus und erkälte sich; leichte Flanellhose wird empfohlen. Weinentziehung als Strafe sei ein gefährliches Mittel. Von Malaria sei typische Intermittens selten, continua mit biliösem oder gastrischem Typus vorherrschend in der schlechten Zeit, in der guten die larvirten Formen Migräne, Neuralgie, Urticaria häufig. In der guten Zeit sind 4 bis 5 Fälle unter 25 Europäern im Monat, in der schlechten 10 im August, 20 im September, 34 im Oktober und bleibt zwischen 15 und 20 von November bis Januar. Diese Zahl (an Bord) sei höher als an irgend einem Punkte der Kolonie. Einen Europäer gegen Ende der schlechten Zeit der perniziösen Form erliegen zu sehen, ist eine sehr ge-

wöhnliche Beobachtung. Aber auch in der guten Zeit hat L. bei den fast immunen Eingeborenen zwei tödtliche Anfälle gesehen. Wenn Neger ihren Wohnsitz bloss nach einem anderen Distrikt verlegen, verlieren sie ein gut Theil ihrer Immunität. — 20 Fälle von Taenia (inerme) kamen vor, davon nur ein Eingeborener, weil Letztere, bei denen er in Wirklichkeit enorm häufig ist, deswegen nicht zum Arzte gehen. Da alles Fleisch nur gekocht genossen wird, kann dieses nicht die Ursache sein. Die gewohnheitsmässig nur gekochtes Wasser Trinkenden werden nie befallen; so die Offiziermesse von „la Cigale". Sie blieb allein verschont, der Kommandant hielt die Vorsicht für unnöthig und erkrankte. Filaria medinensis ist bei Eingeborenen des oberen Senegal häufig; allgemein bekannte und anerkannte Ursache ist das Durchwaten eines bestimmten Teiches der Gegend. Die Erkältungsursache für das hämorrhagisch-biliöse Fieber wird durch einige schöne Beispiele belegt; dieselbe Ursache wird auch für die Dysenterie als adjuvans in Anspruch genommen. E. Dirksen.

(15) Während ihrer ersten Indiensthaltungen hatte auf „Iphigénie" der Typhus schwer gewüthet. Seit der Anwendung der Chamberland Filter, System Pasteur, kam er nur ausnahmsweise vor. In diesem Jahre ist er wieder erschienen, nicht nur unter der Form einzelner Fälle, sondern einer wirklichen Epidemie. Vom 19. Oktober bis 27. November 8 Fälle.

Typhus war nie aufgetreten, solange die Mannschaft filtrirtes Wasser trank, dagegen beim Aufenthalt in Brest oder Toulon, wo Typhus endemisch ist. Dieses Jahr der erste Fall am 18. Oktober, acht Tage nach der Abreise ins Ausland, 27. Oktober zwei neue Fälle. Die drei Kranken waren von derselben Back und hatten Salat gegessen. Inzwischen wurde Lissabon und Madeira angelaufen. 9., 10., 16. Nvbr. je ein neuer Fall. Brest so wenig wie das Grünzeug kamen jetzt noch in Frage. Die Kranken waren isolirt und eine Weiterverbreitung von ihnen war nach Reboul ausgeschlossen. In Lissabon und Madeira hatte man Wasser genommen, das suspekt war, aber es ging durch Filter, die gut funktionirten. Die Ursache wurde anderswo gefunden: Das gewöhnliche Gebrauchswasser (zum Zeug- und Körperwaschen) und das filtrirte Wasser (zum Trinken) passirten auf dem Wege von den Tanks (caisses) zur Batterie und zum Oberdeck dieselben Röhren; also der ganze Vortheil der Filtration wurde illusorisch. Zum Beweise würde das Mikroskop und die Kultur gehören, Beides an Bord unmöglich. Ein anderer gewichtiger Beweis ist aber: 1. Die Offiziere, maîtres, aspirants nahmen ihr Wasser direkt vom filtrirten und blieben verschont; 2. die Epidemie hörte sofort auf, seitdem die gemeinsame Rohrpassage beseitigt war. Praktisches Interesse hat das insofern, als diese gemeinsame Passage eine allgemein übliche Einrichtung an Bord ist. Die gewöhnlichen Vorsichtsmaassregeln wurden sehr rigoros ausgeführt: Desinfektion der Stühle mit Kupfersulfatlösung 50/1000, der Hände mit Sublimat 1/1000: die weisse Wäsche wurde in Karbol und dann in Waschlauge gelegt. Das steuerbordsche Lazareth wurde wiederholt sorgfältig ausgeräuchert mit Schwefeldämpfen, ebenso la literie. E. Dirksen.

(16) Die Summe der Choleraerkrankungen betrug:

an Bord	„le Chasseur"	1	davon	1	todt
- -	„la Triomphante" . .	13	-	5	-
- -	„le Villars"	8	-	5	-
- -	„l'Aspic"	2	-	1	-
		24	davon	12	todt = 50 %.

Infektionsorte Haï Phong, Tschefou, Taku-Rhede, Gess-San, Yokohama.

Bemerkenswerth, dass unter obigen sich zwei Dysenteriekranke befanden, die sich mit Cholera infizirten. Die Schwierigkeit bestand darin, ganz reines Wasser zu bekommen. Sicher war man nur, wenn kein Tropfen Wasser von Land genommen wurde. Wenn es sich nur um Trinkwasser handelte, würde der Destillirapparat genügen, aber um Wasser zum Kochen, zum Waschen u. s. w. zu haben, ist man gezwungen, auf Wasser von Land zurückzugreifen, und dieses Wasser ist in China immer verdächtig. Die ersten drei Fälle waren durch Trinken solchen Wassers verursacht. Auch hier war wieder die gemeinsame Rohrpassage für Gebrauchs- und filtrirtes (Trink-) Wasser. Auf „le Villars" brach die Cholera, qui existait à l'état latent, aus infolge eines Temperaturabfalles von 15° C. Von den beiden letzten Fällen von „le Villars" hat der eine Mann vier Flaschen eines von einem Chinesen gekauften Sodawassers hintereinander ausgetrunken; der andere hatte sich sinnlos betrunken. Mit Ausbruch der Cholera wurde auf allen Schiffen der Verkauf von Früchten verboten, befohlen, nur destillirtes Wasser zu trinken. Die Tanks wurden minutiös gereinigt, danach ausgewaschen mit Sublimatlösung 1/2000 und das Wasser für die Charniers (Entnahmestellen des Trinkwassers für den einzelnen Mann) wurde direkt in die Tanks gepumpt, die Gefässe mit den Dejektionen stets mit der grössten Sorgfalt gereinigt und dauernd eine Eisensulfatlösung darin stehen gelassen. Weisse Wäsche und Matratzen der Cholerakranken wurden über Bord geworfen, alle Trinkgefässe häufig mit Sublimatlösung gewaschen. E. Dirksen.

(17) Surgeon-captain Bruce giebt in der ätiologischen Einleitung zu einem längeren Artikel über das Maltafieber seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass das Maltafieber keine besondere Art des Typhus oder der Malaria sei, sondern eine Krankheit sui generis, und zwar auf Grund der Entdeckung eines spezifischen Mikrokokkus, dessen Kultur auf absolut neutralem Agar bei Bluttemperatur durch Uebertragung und zwar aus dem Blut der Milz er beschreibt. Die Impfung auf weisse Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen ergab negative Resultate, doch gelang es, Affen mit dem Mikrokokkus krank zu machen und aus der Milz wieder in Reinkultur die Kokken zu züchten. — Surgeon-captain Hughes berichtet dann über die Epidemiologie des Maltafiebers: Die Bewohner von Malta leiden erheblich weniger an dem Fieber als die englischen Truppen; es werden auch nicht, wie beim Typhus, besonders die Neuankömmlinge befallen; in den letzten 27 Jahren hat die Krankheit allmählich etwas abgenommen, während die Typhusmorbidität ziemlich konstant blieb. Die meisten Fälle kommen, gleich der Malaria, in den heissen und trockenen Monaten des Spätsommers vor. Die Krankheit herrscht ganz umschrieben endemisch einmal in den schon mehrere Jahrhunderte alten, schmutzigen und oft stark überfüllten Kasernen, dann aber auch in den Häfen von Malta und auf den Schiffen. — Klinisch ähnelt das Maltafieber oft dem Typhus, doch sind bakteriologischer und pathologischer Befund gänzlich verschieden. Eine Uebertragung von Person zu Person scheint sicher nicht stattzufinden, dagegen meint H., dass das durch die Aufnahme sämmtlicher Abwässer verunreinigte Wasser der Häfen, vielleicht auch die Luft (?) oder die oft defekte Wasserleitung den Grund oder das Mittel zur Infektion abgeben können; er resumirt schliesslich, dass das Maltafieber, so nahe es dem Typhus steht, doch eine spezifische Erkrankung ist, die sich auszeichnet durch unbestimmte Dauer des Fiebers

und die Neigung zu Rückfällen; sie steht klinisch in der Mitte zwischen Malaria und Typhus.

Surgeon-captain Sinclair Westcott beschreibt schliesslich die klinischen Erscheinungen (plötzlich oder langsam ansteigendes irreguläres und remittirendes Fieber mit seinen Begleiterscheinungen, später Schwellungen der Gelenke) sowie einige häufiger beobachtete Komplikationen, als Paralyse und Atrophie der Muskeln, Gelenkaffektionen, Neuralgie, Anämie. Schumburg.

(18) Pasquale und Kruse haben zusammen in Alexandria die Aetiologie der Dysenterie und des Leberabszesses studirt. In normalen Faeces kommen, wenigstens in Italien, Amöben vor, die den bei der Dysenterie gefundenen völlig gleichen, aber für Katzen nicht pathogen sind. Bei den in Alexandria untersuchten Fällen von Dysenterie (50) fanden sich Amöben, die 10 bis 50 μ gross, sehr beweglich und aus zwei Arten Plasma bestehen und nach etwa 24 Stunden abgestorben sind. Der Kern ist schwer färbbar; auch in Schnitten der geschwürig zerfallenen Darmwand, namentlich in der Submukosa des Geschwürsgrundes, finden sie sich zahlreich. Einspritzung amöbenhaltigen Materials, welches keine Bakterien enthielt, verursachte im Darm der Katze fast stets eine der menschlichen Dysenterie ähnliche Krankheit. Die Amöben vermehren sich im Darm der Katze und werden in den gebildeten Geschwüren gefunden. Kulturversuche misslangen bisher. In den im Gefolge von Dysenterie auftretenden Leberabszessen fanden sich theils ausschliesslich diese Amöben, theils diese mit Bakterien und Kokken zusammen. Jedenfalls können die Amöben Gewebszerstörungen hervorbringen, welche weder katarrhalische noch diphtherische sind. Die Verf. sind geneigt, die Anwesenheit der Bakterien und Kokken in Leberabszessen und in den Geschwürsrändern durch Sekundärinfektion zu erklären. Brecht.

(22) Die „L." macht auf das gewaltige Umsichgreifen der Malaria in Guzerat im letzten Herbst aufmerksam: Nach den Berichten der Zivilhospitäler in Mofussil wurde dort im Jahre 1892 die ungeheure Zahl von 381 837 Personen an Malaria behandelt, etwa 70 000 mehr als im Vorjahre. Als Ursachen dieser Kolossalepidemie werden, wie immer, ganz im Allgemeinen klimatische und tellurische Einflüsse angegeben; die „L." regt wieder genaue, womöglich bakteriologische Untersuchung an. Schumburg.

(23) Die Studien, die Pasquale und Petella über die klimatischen Fieber und die Pathologie der Erythräischen Kolonie gemacht haben, beziehen sich nur auf Massaua mit seinem besonderen Klima. Sahati, über dessen Malariafieber Mozzetti schreibt, liegt zwar nur 27 km von Massaua entfernt, hat aber trotzdem andere klimatische und pathologische Verhältnisse, die Verf. auseinandersetzt und mit denen Massauas vergleicht. Die Fieber, die hier von der zweiten Hälfte des März bis Juni herrschen, sind nach M. rechte Malariafieber, weder rheumatische Fieber, noch modifizirte Typhen oder klimatische Fieber. Im Jahre 1893 im Frühjahr erkrankten von 436 eingeborenen Soldaten 223. 138 von diesen blieben bei den Kompagnien, 60 wurden im Revier, 17 im Lazareth behandelt. Im Ganzen wurden 51,1 % befallen, und zwar die einzelnen Askarikompagnien sehr ungleichmässig, am stärksten die im Thale kasernir
Da im Thale auch die europäischen Truppen ihre Kaserne hatten, v
auch unter ihnen die Morbidität grösser. Von 92 wurden 84 befal
und von diesen 36 in das Lazareth Massaua verlegt, wo in der Regel
Fieber sehr schnell aufhörten. Von Europäern erkrankten im Dur

schnitt 81,1 %, vom Train sogar 95,2 %. Zur Verhütung wurden Orte, die notorisch als Erkrankungsherde angesehen werden mussten, wenigstens bei Nacht gemieden, Baracken geräumt und verlegt und prophylaktisch Chinin vertheilt; an die Weissen wurde destillirtes Wasser verabreicht, welches alle zwei Tage von Massaua mit der Eisenbahn herbeigeschafft wurde. Ein offenbarer Nutzen dieser Vorbeugungsmaassregel war nicht zu bemerken. In Massaua, wo eigentlich Malaria nicht endemisch ist, genasen die Evakuirten immer sehr schnell. Brecht.

(24) Bei der Ankunft des „Champlain" in San Francisco 16. W, 1. herrschte die Grippe. Es wurden nur Offiziere beurlaubt und Stuarts an Land geschickt. 22. Januar 3 Fälle von denen, die an Land gewesen. 28. Januar Reise fortgesetzt. Im Ganzen 118 Fälle, 5½ Tage durchschnittliche Behandlungsdauer. Fälle alle leicht. Die Gutartigkeit der Epidemie hatte nach Bellot zur Ursache: die vollkommene Sauberkeit der Bilge, die schnelle Reise in eine trockene und gemässigte Zone, die vorzüglichen hygienischen Maassregeln an Bord, so die Freizeit und Ruhe, die der Mannschaft während des Aufenthaltes in Bahia Magdalena gelassen wurde, mehr aber noch der Zusatz von Tafia zur Ansäuerung des Trinkwassers in den Charniers und die Verabreichung eines Quart heissen Weines während der Epidemie an die Wache, Letzteres nicht als allgemeines Tonikum, sondern als direktes Mittel gegen die Grippe. E. Dirksen.

(25) „Le Duquesne" verliess am 1. Februar 1890 Montevideo, wo keine Grippe war. 14. Februar auf 23° südl. Br. 29° westl. L. bei 26° C. und mehrtägigem NNO. 2 Grippefälle. Nächste amerikanische Küste 150 lieues unter dem Winde, nächste afrikanische in der Richtung des Windes 700 lieues entfernt. Bis 21. Februar 46 Fälle, vom 5. März ab keine neuen Zugänge mehr. Von 580 Mann Besatzung 233 ergriffen. 2 Fälle mit Orthopnoe. 3 Rückfälle nach vier bis fünf Tagen. Wetter sehr schön. Die Leute, die am meisten in frischer Luft, erkrankten zuerst. Kein Todesfall. Heu war in der Batterie verstaut für das mitgenommene Vieh. E. Dirksen.

(26) Gelbfieber soll im Dezember 1849 zuerst in Rio de Janeiro beobachtet, dann allmählich endemisch geworden sein. Ob Regen, ob Trockenheit einwirke, Beides könne durch Beispiele belegt werden.

1877	. .	Todesfälle durch Gelbfieber			2,1 %	sämmtlicher Todesfälle.
1881	. .	-	-	-	2,2 %	- -
1885	. .	-	-	-	3,7 %	- -
1886	. .	-	-	-	8,1 %	- -
1875	. .	-	-	-	11,2 %	- -
1873	. .	-	-	-	22,8 %	- -
1876	. .	-	-	-	23,6 %	- -

E. Dirksen.

(27) 36 Fälle von Lungentuberkulose kamen auf „Najade" vor in zwei Jahren. „La tuberculosé qui depuis quelques années sévit avec une grande intensité sur nos équipages . . . ."

Für Siciliano ist es kein Zweifel, dass von diesen Fällen einige durch Uebertragung an Bord entstanden sind. 12 davon Maschinenpersonal, 2 Kreolen, 30 nach Hause geschickt, 3 im Hospital gestorben, einige gleich nach der Rückkehr in Frankreich gestorben.

Wichtigste Maassnahme: Entlassung Aller, die tuberkulös sind (de tous les hommes atteints de tuberculose ou en imminence de cette maladie). Es giebt sehr genaue ministerielle Vorschriften, aber die Anwendung wird

sehr oft umgangen. Bei den ersten Anzeichen der Tuberkulose soll man nicht zögern, die Leute nach Hause zu schicken. E. Dirksen.

(28) Auf Antrag des Medizinalinspektors der russischen Flotte wurde im Jahre 1891 eine Kommission eingesetzt, um die Ursachen des im Vergleich zu den Vorjahren stärkeren Auftretens des Skorbuts unter den Mannschaften des Kronstadter Hafens aufzuklären. Die einzige Sitzung, die abgehalten wurde, führte zu keinem positiven Ergebniss, da andere als die gewöhnlich für die Entstehung des Skorbuts als ursächlich angesehenen Einflüsse nicht angeführt werden konnten. Preobrashenskij versucht an der Hand der Statistik der Skorbutfälle für den siebenjährigen Zeitraum von 1885 bis 1891 die Ursachen der Krankheit darzulegen.

Aus den Berechnungen der relativen Iststärke geht hervor, dass das Jahr 1891, auf welches sich die Fragestellung in der Kommission besonders bezog, als Durchschnittsjahr bezeichnet werden kann.

Die Gesammtzahl der Erkrankungen in der siebenjährigen Periode (von der Durchschnittsiststärke) betrug 113 170 = 142,9 %. Am höchsten war die Erkrankungsziffer im Jahre 1885 (152,1 %), am geringsten im Jahre 1891 (127,6 %). Hiervon entfielen auf die an Bord in einheimischen Gewässern befindlichen Mannschaften im Ganzen 35 073 = 30,9 %, und zwar am wenigsten 1887 (26,3 %), am meisten 1885 (36,8 %).

Von dieser letzteren Gesammtzahl kommen auf die Mannschaften des praktischen Geschwaders 8347 = 23,8 % aller Erkrankungen an Bord oder 7,4 % aller Erkrankungen im Hafengebiet.

Die Gesammtzahl der Skorbuterkrankungen in den sieben Jahren beträgt 857 = 0,8 % aller Erkrankungen oder 1,1 % der Iststärke. Diese vertheilen sich auf die einzelnen Jahre, wie folgt:

1887 : 71 (= 0,6 % der Iststärke); 1890 : 63 (0,61); 1888 : 114 (0,9); 1886 : 129 (1,2); 1885 : 160 (1,4), 1889 : 154 (1,5); 1891 : 208 (1,52 %);

im Durchschnitt: 1,1 %.

Skorbut war somit in allen Jahren der siebenjährigen Periode und zwar in manchen Jahren in erheblicher Zahl vorgekommen und die Erkrankungsziffer schwankt nicht ebenmässig mit der Iststärke.

Preobrashenskij kommt zu folgenden Schlüssen: Die Stärke der Verbreitung des Skorbuts unter den Mannschaften des praktischen Geschwaders in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode steht ohne Zweifel in einer gewissen Beziehung 1. zur Zeit des Beginnes der Kampagne, (1889, 1885, 1891, in welchen die Kampagne sehr früh begann, haben viele Erkrankungen); 2. zu der Dauer der Indienststellung, welche je länger desto grössere Anforderungen an die Arbeitskraft der Leute stellt; 3. zu der Art des Betriebes der Ausrüstungsarbeit, ob alle Schiffe gleichzeitig und schnell oder langsam ausgerüstet und die Verpflegung nach dem an Bord üblichen Satze oder nur nach dem einfach verstärkten Portionssatze stattfand; 4. zu der Zahl der gleichzeitig in Dienst gestellten Schiffe und dem Verhältniss derselben zu der vorhandenen Iststärke der Mannschaften; 5. von dem Typus der Schiffe (Panzer- und [illegible]schiffe begünstigen bei sonst gleichen Umständen das Entstehen von Skorbut).

Trotzdem ist das Verhältniss der Erkrankungen an Bord und besonders bei dem praktischen Geschwader gegenüber der Zahl der Fälle welche unter den an Land gebliebenen Mannschaften vorkommen, ausserordentlich günstig. Sogar das Jahr 1891, welches bezüglich der Iststärke

als ein Durchschnittsjahr, in Bezug auf die Gesammterkrankungen an Skorbut jedoch eins der ungünstigsten ist, steht mit seiner diesbezüglichen Ziffer für das praktische Geschwader noch verhältnissmässig günstig da. — Im Weiteren stellt Verf. noch umfangreiche Vergleiche mit der Verbreitung des Skorbuts in der gesammten baltischen und in der Schwarzmeerflotte an, wobei auf ein 50jähriges Material zurückgegriffen wird. Die Verhältnisszahlen zeigen, dass die Krankheit in den letzten Jahren gegen früher bedeutend abgenommen hat. Nicolai.

(29) Bornträger hat es unternommen, aus der neueren Litteratur alle Fälle und Epidemien von Skorbut auf Handelsschiffen und der Kriegsmarine sowie an Land zusammenzusuchen. An der Hand dieser Fälle stellt er ätiologische und therapeutische Betrachtungen an, die darin gipfeln, dass der Skorbut eine bakterielle Krankheit sei, deren Entstehung begünstigt werde durch lange Verpflegung mit der gleichförmigen, schwer verdaulichen Seemannskost, sowie durch Genuss verdorbener Nahrung und verdorbenen Trinkwassers; die Prophylaxe bestehe in Fernhaltung der Bakterien von Nahrungsmitteln und den Unterkunftsräumen. Schumburg.

X. Verschiedenes.

1) Oberstabsarzt 1. Kl. der Reserve Dr. Wolfgang Derblich †. M. A. 1893, No. 18. — 2) Oberstabsarzt Dr. Anton v. Fillenbaum †. — 3) Regimentsarzt Dr. Viktor Wagner †. Privatnotiz. — 4) Dr. Felice Baroffio †. — 5) Surgeon-Colonel C. H. Y. Godwin †. — 6) Surgeon-Major Parke †.

(1) Am 19. September 1893 starb in Prag der Oberstabsarzt 1. Kl. der Reserve Dr. Wolfgang Derblich. Derselbe entwickelte vom Beginne seiner dienstlichen Laufbahn bis in seine letzten Lebenstage eine sehr emsige schriftstellerische Thätigkeit auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens, welche allerdings mehr quantitativ als qualitativ fruchtbar zu nennen ist. Von seinen grösseren Schriften sind zu nennen: „Die simulirten Krankheiten der Wehrpflichtigen“ (Wien und Leipzig 1878) und „Ein Menschenalter Militärarzt“, 2 Bände (Hannover 1890—1891) u. s. w. D. lebte seit 1883 im Ruhestande in Prag. Kirchenberger.

(2) Das österreichische militärärztliche Offizierkorps beklagte im Jahre 1893 den unerwarteten Verlust eines seiner ausgezeichnetsten Mitglieder, des namentlich als gediegener Chirurg bestens bekannten Oberstabsarztes Dr. Anton v. Fillenbaum. Als Chefarzt der chirurgischen Abtheilung im Garnisonspitale No. 1 zu Wien durch ein Dezennium thätig, genoss er das ungetheilte Vertrauen des gesammten Offizierkorps der Armee im aktiven und nichtaktiven Stande und verfügte infolge dessen über ein chirurgisches Material, wie es mancher Universitätsklinik nicht reichhaltiger zu Gebote steht. Während des deutsch-französische Krieges wirkte v. F. in dem unter Mundys Leitung stehenden Ho[illegible] zu St. Cloud im Verein mit mehreren anderen österreichischen Mili[illegible]en und veröffentlichte hierüber einen interessanten Bericht. Der [illegible]isch-bulgarische Krieg im Jahre 1886 bot ihm Gelegenheit, im Hospitale zu Sofia eine segensreiche chirurgische Thätigkeit zu entwickeln. — Er war eine leuchtende Zierde seines Korps und starb, 51 Jahre alt, aufrichtig betrauert von seinen Kameraden. Myrdacz.

(3) Am 22. Dezember 1893 starb in Innsbruck infolge einer im Duell erhaltenen tödtlichen Wunde der Regimentsarzt 1. Kl. Dr. Viktor Wagner, Chefarzt der chirurgischen Abtheilung des Garnisonspitals daselbst. Noch in jugendlichem Mannesalter stehend, hatte er bereits eine vielverheissende, schriftstellerische Thätigkeit auf dem Gebiete der Kriegschirurgie entwickelt; 1890 gewann er den Brendelschen Preis für die Beantwortung der Frage: „Ueber die Indikationen zu operativen Eingriffen bei der Behandlung von Schussverletzungen in der ersten und zweiten Linie." Wenige Monate vor seinem Tode war seine letzte, sehr tüchtige Arbeit: „Aseptik in der Kriegschirurgie" in Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge erschienen. Kirchenberger.

(4) Der verdiente Chef-Inspekteur des italienischen Sanitätswesens Dr. Felice Baroffio starb am 13. Juni 1893 im Alter von fast 68 Jahren an einer Bronchopneumonie. Die Verdienste, die sich der Verstorbene um sein Vaterland im Allgemeinen und um das Sanitätswesen desselben im Besonderen erworben hat, sind hervorragende gewesen. Er stand schon vor der Beendigung seiner medizinischen Studien theils mit der Waffe, theils als Arzt im Kriege gegen Oesterreich 1848 im Dienste seines Vaterlandes. Kurz darauf machte er den Novaresischen Feldzug mit und nahm im Generalstabe der 1. Division des Expeditionskorps am Krimkriege theil. Zum Choleralazareth von Kemana kommandirt, zog er sich dort selbst die Cholera zu, von der er glücklich geheilt wurde. Im Kriege von 1859 wurde er Regimentsarzt und wegen seines Eifers und Muthes mit der Verdienstmedaille ausgezeichnet. Mit 38 Jahren zum Divisionsarzt ernannt, vertrat er 1864 als Bevollmächtigter der Regierung Italien bei dem internationalen Kongress zu Genf und unterzeichnete als solcher mit die Genfer Konvention. Im Kriege 1866 war er Direktor der Ambulanz der 17. Division und blieb nach dem Feldzuge 12 Jahre hindurch Chefarzt des Garnisonlazareths in Florenz. 1868 vertrat er wiederum bei der Revision des Genfer Vertrages die italienische Regierung und ging 1872 und 1873 als Vertreter Italiens zur Wiener Weltausstellung. 1878 wird er Korpsarzt des Turiner Armeekorps und 1880 als Mitglied des Inspektorats des Sanitätswesens nach Rom versetzt. Seit 1887 im Range eines Generalmajors, ist er von 14. Februar 1892 an Chefinspekteur gewesen. Als solcher hat er sich durch seine Güte, seine Einfachheit und wissenschaftliche Bedeutung seiner Untergebenen Liebe und Verehrung in besonderem Maasse zu erwerben gewusst und an der Entwickelung des Sanitätswesens seines Vaterlandes hervorragenden Antheil genommen. Seine Schriften rein wissenschaftlicher und militärärztlich-spezialistischer Art sind sehr zahlreich. Die bedeutendsten sind auf kriegschirurgischem, hygienisch-statistischem und ophthalmologischem Gebiete, für welch letzteres er besonderes Interesse hatte. Das italienische Vaterland, die Armee, das Sanitätskorps und das Rothe Kreuz haben ihm durch ein seiner hervorragenden Bedeutung entsprechend grossartiges Leichenbegängniss die letzte Ehre erwiesen. Dr. Brecht.

(5) Im Ausgang des Jahres 1892 starb in Indien Surgeon-Colonel Godwin, der Nachfolger Longmores als kriegschirurgischer Lehrer militärärztlichen Schule zu Netley. G. trat in den militärärztlichen Die im Oktober 1860 als Assistant-surgeon, im März 1873 wurde er Surge 1875 Surgeon-major, 1866 Brigade-surgeon-lieutenant-colonel, 18 Surgeon-colonel. Als der Tod ihn in Rawal Pindi in Indien ereilte, w er erst 54 Jahre alt und Divisionsarzt der Rawal Pindi-Division. — D

Verstorbene war nach einer anfänglichen langen Dienstzeit in Indien und einer kürzeren in Woolwich in Aegypten thätig gewesen, wo er sich durch Einrichtung und Verwaltung des Lazareths in Suez sowie durch ausgezeichnete, namentlich chirurgische Krankenbehandlung grosse Verdienste erwarb. Doch litt er schon damals unter dem Malariafieber und anderen klimatischen Einflüssen. Hiernach wurde er als Assistant-Professor der Kriegschirurgie nach Netley berufen und nach dem Rücktritt Sir Thomas Longmores dessen Nachfolger. Trotzdem zog er bald wieder die Thätigkeit in den indischen Kolonien vor, wo ihn wenige Monate nach seiner Ankunft der Tod ereilte. Abgesehen von seiner praktischen Tüchtigkeit ist G. auch schriftstellerisch nicht unbekannt geblieben. Er gab die letzte Auflage des in England weitverbreiteten Lehrbuches der Kriegsheilkunde von Porter heraus, wobei er sich durch eigene Bearbeitung neuer Abschnitte einen Namen erwarb. Schumburg.

Im September 1893 starb Surgeon-major Parke, der Begleiter und Freund Stanleys auf seinen verschiedenen Expeditionen. Nicht nur die Lancet, sondern auch Stanley selbst widmeten ihm einen überaus warm gehaltenen Nachruf, in dem es heisst, dass P. in den Stanley-Expeditionen jedem weissen Mann des Leben gerettet hat, Stanley aber zweimal.

Schumburg.

Berichtigungen.

Seite 40 lies Wernich statt Wedernich.
„ 138 „ vor Nieddu (13).
„ 187 „ „ Nieden (17).
„ 205 Zeile 14 von oben lies Wien statt Wienen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstrasse 68—70.

J. HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS.